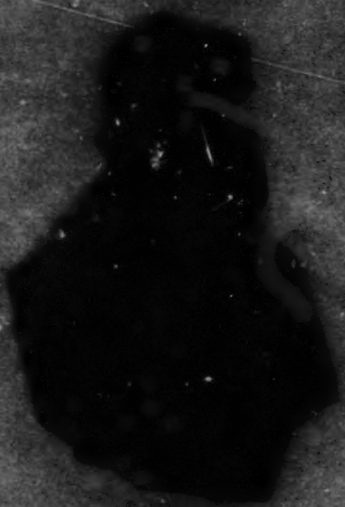
ROCHES ET MINÉRAUX DU COLLECTIONNEUR

Baie d. Gaspésie, Québec; parc du Nouveau-Brunswick



Alan P. Dobbin

ENA

PAGE COUVERTURE

À gauche: *Quartz, ferme Adam, Notre-Dame-de-Bon-Secours, Québec – L'échantillon mesure 10 cm de hauteur.*

À droite: *Grossulaire (grenat), mine Jeffrey, Québec – L'échantillon mesure 4 cm de hauteur.*

92-07264/

Commission géologique du Canada
Rapport divers 46

ROCHES ET MINÉRAUX DU COLLECTIONNEUR

Estrie et Gaspésie, Québec; partie du Nouveau-Brunswick

Ann P. Sabina

1992

© Ministre des Approvisionnements et Services Canada 1992

En vente au Canada par l'entremise de nos
agents libraires agréés et autres librairies

ou par la poste au

Groupe Communication Canada – Édition
Ottawa, Canada K1A 0S9

et aussi aux:

Bureau de la Commission géologique du Canada,

601, rue Booth
Ottawa, K1A 0E8

3303-33rd Street N.W.
Calgary (Alberta) T2L 2A7

Un exemplaire en consignation de la présente publication est également
disponible dans les bibliothèques publiques à travers le Canada

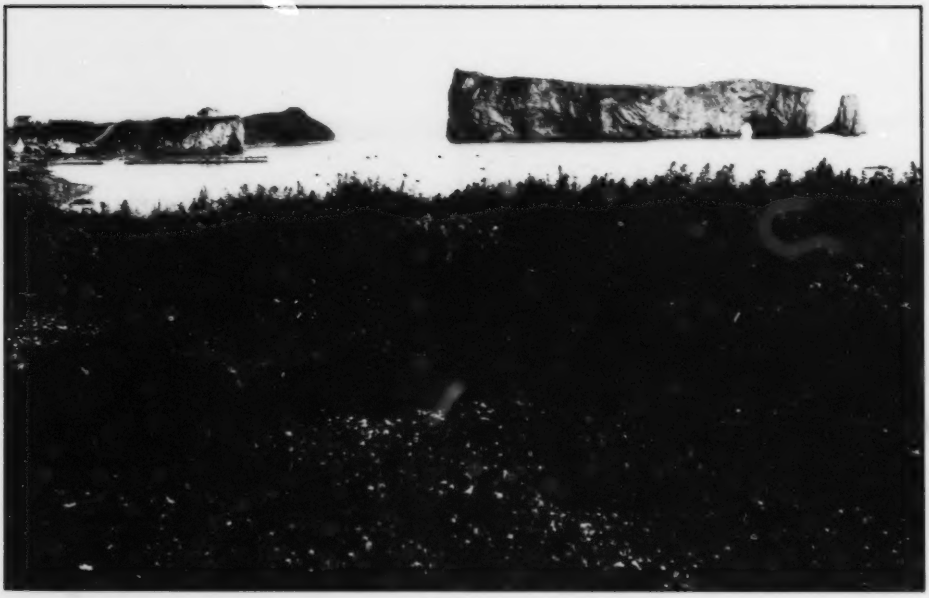
N° de catalogue M41-8/46F
ISBN 0-660-93595-3

Prix sujet à changement sans avis préalable

Adresse de l'auteur

Commission géologique du Canada
601, rue Booth
Ottawa (Ontario)
K1A 0E8

Also available in english



Frontispice : Percé (vu du sud). (CGC 138711)

TABLE DES MATIÈRES

xii	Résumé/Abstract
1	Introduction
1	Aperçu de l'histoire géologique
3	Les itinéraires et les sites de cueillette
5	Première section : De Waterloo à Lévis
5	Mine Sweet
6	Carrière de calcaire de Bedford
6	Carrières de marbre de Phillipsburg
7	Carrière Les Marbres Waterloo
8	Carrière de marbre de Stukely-Sud
8	Carrières Langlois et Frères
9	Mine Ives
10	Mine Bolton (Canfield, Canadian)
10	Mine Huntingdon
11	Mine Van Reet
11	Tranchée sur la route, lac Orford
13	Gisement de fossiles du ruisseau Castle
13	Mine Lac Memphrémagog (Smith, Patton)
14	Mine Suffield (Griffith)
15	Gisement de serpentine du lac Montjoie (lac Webster)
17	Mine de nickel Orford
18	Carrière de marbre Orford
19	Placer de la rivière Moe
21	Mines Capelton (Capel) et Albert
22	Mine Eustis (Crown, Hartford, Lower Canada)
23	Carrière de granite de Stanstead
25	Mine Saint-François
26	Mine Acton
27	Mine Jeffrey
30	Mine Aldermac Moulton Hill
31	Carrière de granite de Scotstown
32	Carrière du mont Mégantic
32	Placers de la région de Ditton
35	Placer de la rivière Arnold
35	Mine de cuivre du lac Mégantic
36	Tranchées sur la route 253
36	Placer de la rivière Victoria
37	Placers de la région d'East Angus
39	Carrières Lime Ridge
39	Mine Weedon (McDonald)
40	Carrière de granite de Saint-Gérard
41	Tranchées sur la route de Disraeli
41	Tranchées sur la route 161
41	Mine Solbec Copper
42	Mine Cupra
42	Mine du mont Saint-Sébastien

43 Carrière de granite Silver
44 Gisement de molybdénite Grégoire
45 Mine d'antimoine du lac Nicolet (Ham-Sud)
46 Mine Belmina
47 Mine Continental
49 Mine Windsor
49 Mine de chrome Montréal
50 Tranchée et belvédère de Black Lake
51 Mine Black Lake
52 Mines Union et Southwark
53 Mine Maple Leaf
54 Mines Bennett-Martin et Bell
54 Placer du ruisseau Bagot
55 Mine Flintkote
55 Mine National Asbestos
55 Carrière de stéatite Kitchener (Rumpel)
58 Carrières de stéatite Broughton
59 Mine de cuivre Harvey Hill
59 Mines de la société Quebec Asbestos Corporation
60 Mine East Broughton (Fraser)
61 Mine Carey (Boston(
62 Gisement de marbre Gilbert
62 Gisement de molybdène de la rivière des Plantes
64 Mine d'amiante Golden Age
64 Mine Beauce Placer
65 Placers Chaudière
67 Tranchée, à Saint-Georges
68 Mine Eastern Metals

69 Section 2 : De Lévis à la frontière du Nouveau-Brunswick
69 Carrière de calcaire de Trois-Pistoles
69 Mine de barytine Roy and Ross
70 Tranchée sur la route 132
70 Rives du Saint-Laurent, de Métis-sur-Mer à L'Échouerie
71 Anse du Petit Métis, gisements sur le rivage
71 Baie-des-Sables, sur le rivage
71 Sur le rivage, près de Matane
72 Ruisseau-à-la-Loutre, gisements sur le rivage
73 Capucins, gisements sur le rivage
73 Parc de la Gaspésie, affleurements rocheux
74 Gisements du ruisseau Berry
75 Mine Federal
76 Colonnes d'érosion marine (Saint-Voachim-de-Tourelle)
76 Tranchées routières, à Marsoui
77 Mine Candego
78 Cloridorme, sur le rivage
78 L'Échouerie, sur le rivage
78 Cap-des-Rosiers, sur le rivage
80 Tranchées sur la route 132
80 Mine de plomb Little Gaspé

81 Cap Gaspé, tranchées routières
82 Gros cap aux Os, gisements sur le rivage
82 Gisement de fer de Penouille
83 Tranchées sur la route 198
84 Mine de cuivre Gaspé
85 Sandy Beach, Haldimand, Seal Cove : gisements sur le rivage
85 L'Anse-à-Brillant, sur le rivage
86 Pointe Saint-Pierre, sur le rivage
87 Coin-du-Banc, sur le rivage
88 Anse du Nord, cap Barré, mont Joli, rocher Percé : sur le rivage
90 Tranchée, poste d'observation du cap Blanc
90 De l'Anse-à-Beaufils à Cap-d'Espoir, sur le rivage
91 De Sainte-Thérèse-de-Gaspé à Grande-Rivière, sur le rivage
91 Chandler, sur le rivage
93 Anse à Blondel, gisement de cuivre
93 Tranchées routières à Port-Daniel
95 Carrière de calcaire de Port-Daniel
95 Gisements sur le rivage et carrière, près du quai de Port-Daniel
97 Barachois de Port-Daniel
98 Pointe du Sud-Ouest, sur le rivage
98 New Carlisle, sur le rivage
98 Saint-Siméon, sur le rivage
99 Black Cape, sur le rivage
99 Carrière de calcaire
100 Plages de Maria et de Carleton
100 Miguasha-Ouest, sur le rivage
102 Anse Pirate, sur le rivage
102 Tranchée sur la route 132
103 Carrière de roches volcaniques
103 Pointe-à-la-Croix, sur le rivage
104 Carrière Bordeaux et gisements sur le rivage
104 Tranchées sur la route 132

106 Section 3 : De la frontière du Québec à Fredericton
106 Pointe du Peuplier et pointe du Pin sec, sur le rivage
107 Pointe Inch Arran et cap Bon Ami, sur le rivage
107 Anse Stewart (Fossil), sur le rivage
109 Pointe de la Roche, sur le rivage
111 Anses Razor et Dickie, sur le rivage
111 Carrière de granite de la rivière Jacquet
112 Pointe Quinn, sur le rivage
113 Gare Culligan, tranchées
113 Pointe Chapel, sur le rivage
114 Belledune, sur le rivage
114 Pointe-Verte, sur le rivage
115 Pointe Limestone, sur le rivage
115 Mine Keymet
116 Pointe Rochette, sur le rivage
117 Nigadoo, sur le rivage
117 Mine Nigadoo River

118 Mine Sturgeon River
119 Gisement de manganèse Tetagouche Falls
120 Carrière de granite Nepisiguit
120 Chutes Pabineau
121 Mine Key Anacon
122 Mine Brunswick n° 6
123 Mine de fer Austin Brook (Bathurst)
124 Mine Brunswick n° 12 (Anacon-Leadridge)
125 Clifton-Stonehaven, sur le rivage
126 Gisements de tourbe
126 Gisement de cuivre Pigeon Hill
127 Tranchée sur la route 8
128 Mine Heath Steele
129 Mine Wedge
129 Gisement de houille du ruisseau Cross
130 Gisement de Cross Creek Station
131 Mine de tungtstène Burnt Hill
132 Bassin houiller de Minto
133 Mine d'antimoine du lac George
134 Carrière de calcaire Waterville
135 Gisement aurifère du mont Oak
135 Mine de fer Plymouth
136 Mine Dominion n° 1
137 Gisement de barytine Newbridge
137 Gisement de fer Stickney
138 Gisements de fer Jacksonville

140 Adresses
142 Expositions de minéraux et de roches
143 Ouvrages de référence
153 Glossaire
167 Symboles chimiques de certains éléments
168 Index des minéraux et des roches

2 Tableau 1. Histoire géologique

Figure

ii Frontispice : Percé (vu du sud)
xii 1. Itinéraire du collectionneur

Cartes

4 1. Mine Sweet
12 2. Mine Lac Memphrémagog
16 3. Gisement de serpentine Webster Lake, mine de nickel Orford
20 4. Région de Sherbrooke
33 5. Placers de la région de Ditton
48 6. Mines de la région Coleraine - Thetford
63 7. Région de Saint-Georges
89 8. Région de Percé
94 9. Région de Port-Daniel

101 10. Gisements de Miguasha-Ouest
108 11. Région de Dalhousie
110 12. Région Pointe-la-Roche - Nigadoo

Planches

7 I. Carrière de la Missisquoi Marble Company, à Phillipsburg, en 1909
22 II. Mine Eustis, 1897
24 III. Extraction à la carrière de granite Stanstead, à Graniteville
28 IV. Travaux d'exploitation à ciel ouvert, à la mine Jeffrey
29 V. Grenat grossulaire (hessonite), mine Jeffrey
30 VI. Pectolite, mine Jeffrey
31 VII. Amiante, mine Jeffrey
43 VIII. Mine du mont Saint-Sébastien
51 IX. Bloc de péridotite traversé par des filons d'amiante, au tournant (km 170,2) en direction de la mine National Asbestos
56 X. Exploitation principale au lac Block, comté de Coleraine, 1888
57 XI. Carrière de stéatite Kitchener
58 XII. Bureaux de la mine construits en stéatite et anciennement occupés par la Broughton Soapstone Quarry Company Limited
60 XIII. Mine East Broughton (Fraser)
65 XIV. Drague sur la rivière Gilbert, société Beauce Placer Mining Company Limited
66 XV. Exploitation aurifère rivière Chaudière, 1897
74 XVI. Ruisseau Berry
79 XVII. Couches déformées de schiste argileux et de calcaire, Cap-des-Rosiers
86 XVIII. Rivage érodé par la mer, pointe Saint-Pierre
87 XIX. Conglomérat renfermant du jaspe
92 XX. Lampe de table fabriquée avec des galets de marbre polis
96 XXI. Surface polie d'un calcaire à crinoïdes, Port-Daniel
125 XXII. Découpage de la tourbe
127 XXIII. Falaises sur le rivage, à l'emplacement du gisement de cuivre Pigeon Hill
131 XXIV. Mine Burnt Hill, 1916

Résumé

Le présent ouvrage donne une description des minéraux, des roches et des fossiles trouvés dans cent soixante-cinq sites de cueillette faciles d'accès situés en Estrie et en Gaspésie, au Québec, ainsi que dans le nord du Nouveau-Brunswick. Les roches et les minéraux peuvent, dans certains cas, être employés à des fins ornementales mais, sur le site de la plupart des gisements, on ne trouvera que de simples spécimens.

En Estrie, les gisements de stéatite, de marbre et de serpentine peuvent fournir du matériel utilisable à des fins ornementales. Quelques minéraux rares sont associés aux gisements d'amiante; on trouve aussi des spécimens de minéraux riches en couleur, comme la vésuvianite, le grenat et les minéraux cuprifères, dans des mines abandonnées de la région Sherbrooke - Black Lake. On a trouvé de l'or alluvionnaire dans les cours d'eau des régions d'East Angus, de Mégantic et de Saint-Georges.

En Gaspésie et dans la baie des Chaleurs, on trouve à de nombreux endroits, sur le rivage, des galets de calcédoine et de jaspe utilisés localement pour la fabrication de bijoux. Les marbres pouvant servir à des fins ornementales comprennent le marbre rubané qu'on trouve dans la région comprise entre Coin-du-Banc et Chandler et un marbre corallien provenant d'une carrière abandonnée, à Port-Daniel. Dans des mines inexploitées, on trouve des spécimens de minéraux métallifères comme la galène et la sphalérite. On trouve aussi de beaux spécimens de fossiles dans des tranchées, dans des gisements situés sur le rivage et dans de vieilles carrières, en Gaspésie.

Au Nouveau-Brunswick, de Campbellton à Bathurst, on trouve de beaux spécimens de jaspe, d'agate, de fossiles et de certains zéolites. Dans les mines de la région de Bathurst, il y a un certain nombre de minéraux renfermant du cuivre, du plomb, du zinc, du manganèse et du fer. Près de Napadogan, il y a une mine de tungstène inexploitée où on peut trouver des spécimens de topaze, de fluorine, de béryl, de wolframite, de molybdénite et d'autres minéraux; dans la région comprise entre Fredericton et Woodstock, il y a d'anciennes mines d'antimoine, de fer-manganèse et de plomb-zinc. Dans le nord du Nouveau-Brunswick, on trouve aussi de la tourbe et du charbon.

Abstract

Occurrences of minerals, rocks, and fossils are described from one hundred and sixty-five easily accessible localities in th Eastern Townships and Gaspé, Quebec, and in northern New Brunswick. Rocks and minerals from some localities are suitable for ornamental purposes, but the majority of the deposits furnish specimen material only.

In the Eastern Townships, material suitable for ornamental purposes include the soapstone, marble and serpentine deposits. Some rare minerals are associated with the asbestos deposits, and colourful mineral specimens including vesuvianite, garnet, and copper minerals can be found at abandoned mines in the Sherbrooke-Black Lake area. Placer gold has been recovered from streams in the East Angus, Mégantic and St-Georges areas.

Pebbles of chalcedony and jasper used locally for making jewellery, occur at numerous localities along the Gaspé and Bay of Chaleurs shorelines. Marbles suitable for ornamental purposes include banded marble from the Coin du Banc-Chandler area and a coralline marble from an abandoned quarry at Port-Daniel. Metallic mineral specimens including galena and sphalerite are available from inactive mines. Good fossil specimens can be collected from road-cuts, shoreline exposures and from old quarries in the Gaspé peninsula.

The New Brunswick shoreline from Campbellton to Bathurst provides good collecting localities for jasper and agates, fossils and some zeolites. A number of copper, lead, zinc, manganese, and iron minerals occur in the mines in the Bathurst area. Near Napadogan, there is an inactive tungsten mine where topaz, fluorite, beryl, wolframite, molybdenite and other specimens can be collected, and in the Fredericton-Woodstock area, there are former antimony, iron-manganese and lead-zinc mines. Other deposits found in northern New Brunswick include peat and coal.

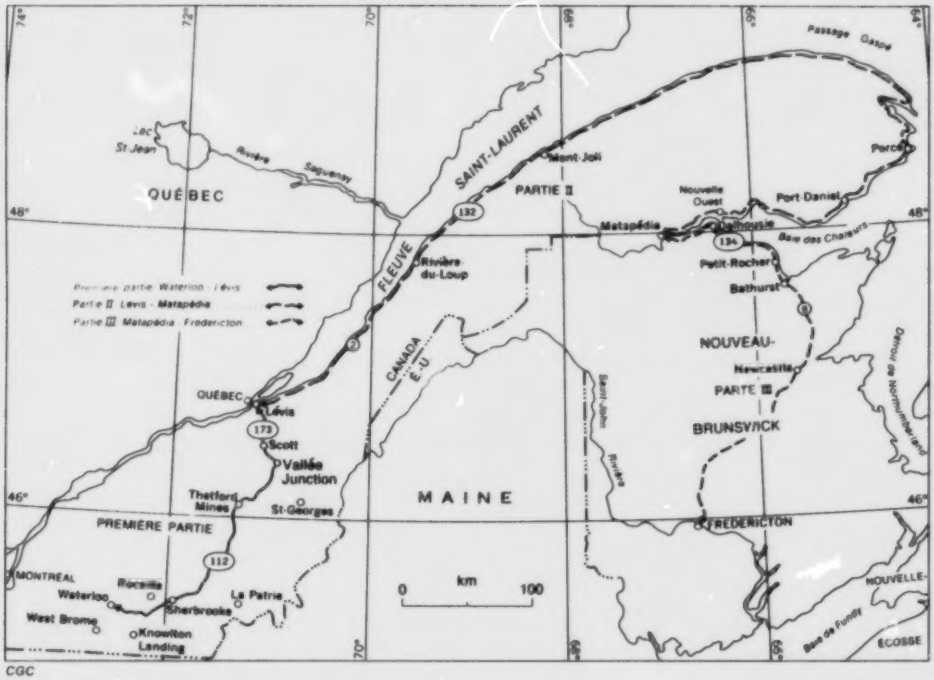


Figure 1. Itinéraire du collectionneur.

ROCHES ET MINÉRAUX DU COLLECTIONNEUR : ESTRIE ET GASPÉSIE, QUÉBEC; PARTIE DU NOUVEAU-BRUNSWICK

INTRODUCTION

Cet ouvrage présente des sites de cueillette de minéraux, de roches et de fossiles dans le sud-est du Québec (Estrie), dans la péninsule de Gaspé ainsi que dans le centre et le nord-est du Nouveau-Brunswick. C'est ici que virent le jour quelques-unes des premières entreprises minières canadiennes et c'est à nos premiers découvreurs qu'il faut attribuer la découverte de certains gisements. Cet ouvrage complète l'Étude 64-10, publiée par la Commission géologique du Canada, qui présente des gisements situés dans le sud du Nouveau-Brunswick (région de la baie de Fundy) et une partie de la Nouvelle-Écosse, ainsi que le Rapport divers32 qui décrit des gisements situés entre le lac Saint-Jean et Kingston, en Ontario.

Il est facile de se rendre sur les sites de cueillette à partir des routes principales et des routes secondaires mais, dans certains cas, il faudra parcourir à pied une distance de 1 ou 2 kilomètres. C'est à marée basse qu'il faut visiter les emplacements situés sur le rivage. La route à suivre pour se rendre sur le site de chaque gisement est indiquée dans le texte; on peut utiliser ces indications avec des cartes routières provinciales officielles. Des cartes des emplacements sont données lorsqu'il est difficile de trouver les gisements. Les cartes topographiques et géologiques indiquées peuvent fournir des renseignements additionnels et détaillés. On peut se procurer les cartes et les annuaires mentionnés en s'adressant aux organismes dont la liste se trouve à la page 140.

La plupart des vieilles mines sont abandonnées depuis plusieurs années et il est dangereux de pénétrer dans les puits, les tunnels et les autres excavations. Certains sites se trouvent sur des propriétés privées et le fait qu'ils soient mentionnés dans cet ouvrage ne signifie pas qu'on ait le droit de les visiter. Il faut, en tout temps, respecter les droits des propriétaires.

Les sites de cueillette ont été visités à l'été de 1965 par l'auteur qui a reçu l'aide précieuse de Judith A.C. Carson. Les informations et l'aide fournies par J.L. Davies, du ministère des Terres et des

Forêts du Nouveau-Brunswick, E.L. Mann, de la société Asbestos Corporation Limited, ainsi que R. W. Boyle et L. M. Cumming, de la Commission géologique du Canada, ont facilité les recherches sur le terrain.

R.N. Delabio, de la Commission géologique du Canada, a procédé, en laboratoire, à l'identification des minéraux par diffraction aux rayons X. L'auteur remercie chaleureusement ces personnes de leur aide.

Aperçu de l'histoire géologique

Les sites de cueillette de minéraux décrits dans cet ouvrage appartiennent à une grande région géologique – la chaîne des Appalaches – qui s'allonge vers le nord-est, de l'Alabama jusqu'à Terre-Neuve. Elle est essentiellement constituée de roches qui se sont formées pendant les phases de sédimentation et de déformation qui ont marqué l'ère paléozoïque.

Tableau 1. Histoire géologique

ÂGE EN MILLIONS D'ANNÉES	ÈRA	PÉRIODE	ROCHES FORMÉES	OÙ LES VOIR
	Cénozoïque	Quaternaire	Gravier, sable, argile, alluvions	Plages, gravières, lits de cours d'eau, lacs partout dans la région
			Graviers aurifères, alluvions	Région de la rivière Moes/rivière au Saumon; région de Ditton; région du mont Stoke.
			Tourbe	Région de Saint-Fabien; Grande-Anse; Pokemouche; île Shippegan.
			Gravier aurifère, sable, argile	Région de Ditton
		Tertiaire	Roches ignées (syénite, essexite, etc.)	Monts Yamaska, Shefford et Brome
60	Mésozoïque			
230	Paléozoïque	Permien		
		Pennsylvanien	Grès, schiste argileux	Rivage à Clifton/Stonehaven.
			Grès, schiste argileux, conglomérat	Bassin houiller de Minto.
		Pennsylvanien ou Mississippien	Conglomérat rouge, schiste argileux, grès	Rivage à la Malbaie/Coin-du-Banc; rivage à Percé/Chandler; île Bonaventure; rivage à Port-Daniel-Partie-Ouest/cap Noir; rivages à Charlo, rivière Jacquet, Belledune.
		Dévonien	Granite	Régions de Stratford, de Stanstead, de Scotstown, lac Antinouri; région de Bathurst.
			Coulées volcaniques, tufs, porphyre	Parc de la Gaspésie; mont Sugar Loaf; Stewart's Cove.
			Calcaire, marbre	Région de Dudswell/Lime Ridge.
			Conglomérat, calcaire, schiste argileux, grès	Rives sud et est du lac Aylmer.
			Calcaire fossilifère, schiste argileux	Tranchées de route; rivage à Petit-Gaspé/cap Gaspé; Stewart's Cove.
			Conglomérat, schiste argileux, grès	Rivage au havre aux Pirates/pointe Maguasha; pointe à la Croix/Pointe-à-la-Garde; rivage à Pointe-Saint-Pierre/Barachois.
		Silurien	Schiste sériciteux	Mines d'Eustis, de Suffield, de Capelton et d'Aldermac.
			Calcaire cristallin	Rivage, carrières à Port-Daniel.
			Calcaire, grès, schiste argileux, conglomérat	Rivage, tranchées de route : région de Port-Daniel, du cap Noir.
			Calcaire fossilifère, grès, conglomérat	Quai de Belledune/rivage à la pointe Quinn; tranchées de chemin de fer à Culligan Station.
			Shale, calcaire fossilifère	Rivages à l'anse Dickie, à la pointe Blacklands, au petit Rocher, à la pointe Verte.
			Ardoise ferrugineuse	Région de Jacksonville.
		Ordovicien	Peridotite, serpentine	Région de Thetford/lac Noir; mont Albert.
			Quartzite, ardoise	Tranchées de route : Scotstown/La patrie, route 108 près de Lambton; Disraeli/Stratford (côté est du lac Aylmer).
			Calcaire, ardoise, quartzite	Tranchées de route : Ayers Cliff/Rock Island.
			Calcaire cristallin	Région de Philipsburg.
			Conglomérat, schiste argileux, ardoise, calcaire	Rivage et tranchées de route : Lévis/Cap-des-Rosiers.
			Amphibolite	Région du mont Albert.
			Grès, schiste argileux, conglomérat	Rive sud du mont Joli; rivage au Cap Blanc/Percé.
			Ardoise noire	Le long de la rivière Tetagouche; mine de plomb d'Elmtree.
			Schiste, formation de fer	Dans des gisements de métaux communs à proximité de Bathurst.
		Cambrien	Schiste	Monts Sutton.
			Blocs calcaires dans du conglomérat	Rivages : Petite baie Métis, Ruisseau-à-la-Loutre.
		Cambrien ou plus vieux	Quartzite, ardoise, schiste argileux, schiste	Associés à des gisements de stéatite et d'amiante à proximité de Thetford Mines.
600	Précambrien	Protérozoïque(?)	Quartzite, ardoise, schiste argileux, schiste	Rivage et tranchées de route : Chandler/Newport/Anse-aux-Gascons.

Les roches sédimentaires formées de matériaux déposés au fond des mers paléozoïques ont été fortement déformées à l'Ordovicien (phase tectonique Taconique) et au Dévonien (phase tectonique Acadienne); la mise en place d'importantes masses de roches ignées a été accompagnée d'une phase de minéralisation qui a vu la formation d'importants gisements d'amiante et de métaux pauvres. Les champs de pétrole et de gaz de l'Estrie et de la Gaspésie sont liés à l'accumulation de grandes quantités d'organismes marins à l'Ordovicien. Les gisements houillers de la région de Minto (Nouveau-Brunswick) se sont formés à partir des débris végétaux des forêts du Pennsylvanien.

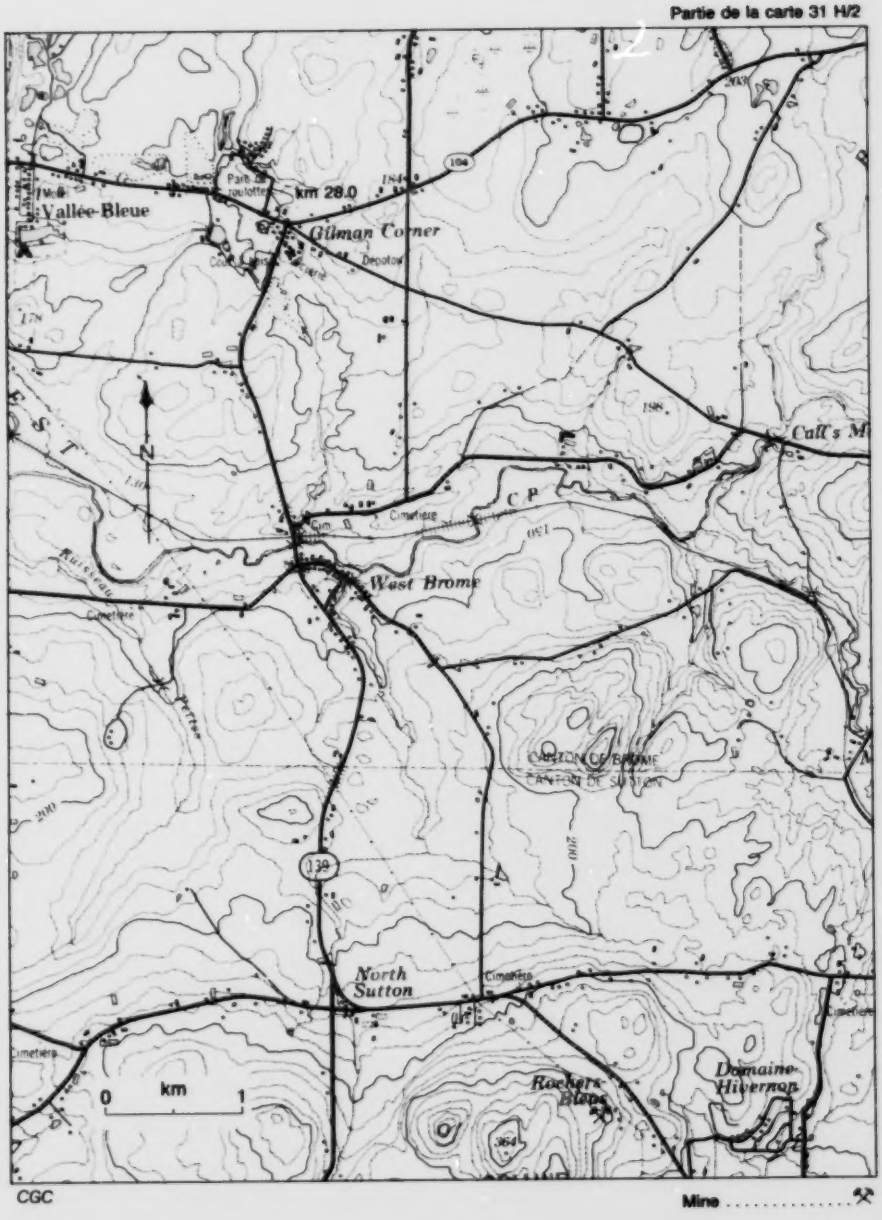
Au Pléistocène, des glaciers recouvraient la région. En se retirant, ils ont modifié la topographie des lieux, abandonnant sur place des graviers, du till et de l'argile. La mer de Champlain a envahi les basses terres de la vallée du Saint-Laurent; en se retirant, elle a laissé derrière elle des accumulations de sable et d'argile. Les matériaux mis en place au Quaternaire comprennent les sables de plage, les sédiments fluviatiles et les tourbières.

Le tableau 1 résume l'histoire géologique et donne des exemples de formations rocheuses.

Les itinéraires et les sites de cueillette

L'itinéraire, comme le montre la figure 1, comprend trois sections : (1) de Waterloo à Lévis, par les routes 112 et 173; (2) de Lévis à la frontière du Nouveau-Brunswick, par la route 132 qui traverse la Gaspésie; (3) de la frontière du Québec à Fredericton, au Nouveau-Brunswick, par les routes 134 et 8.

L'information relative à chaque site comprend toujours les éléments suivants : distance en kilomètres à parcourir sur les routes principales (en caractères gras) à compter du point de départ de chaque section; nom du site ou du gisement; minéraux ou roches présentant un intérêt pour le collectionneur (en lettres majuscules); configuration du gisement; courte description du site mentionnant les points intéressants pour les collectionneurs; situation et accès; références à d'autres publications désignées par un numéro et dont la liste se trouve à la fin de cet ouvrage; renvois à des cartes du Système national de référence cartographique (T) et aux cartes géologiques (G) de la Commission géologique du Canada (1:63 360 à moins d'indication contraire).



Carte 1. Mine Sweet.

PREMIÈRE SECTION

DE WATERLOO À LÉVIS

km 0,0 **Waterloo, à la jonction des routes 112 et 243. L'itinéraire principal suit la route 112 d'où partiront plusieurs itinéraires secondaires. Les distances, le long de la route 112, sont indiquées en caractères gras.**

Itinéraire secondaire menant à la mine Sweet et aux carrières de marbre de Philipsburg:

km		
	0,0	À la jonction des routes 112 et 243; prendre la route 243 vers le sud.
	15,4	Lac-Brome (Knowlton), à l'intersection de la rue Highwater et de la route qui mène à Cowansville; se diriger vers l'ouest sur la route de Cowansville (route 104).
	28,0	Jonction avec la route 139 menant à West Brome, Sutton (mine Sweet).
	36,0	Bedford, en face du monument commémoratif.
	63,5	Jonction (à gauche) avec le chemin menant à la carrière de Bedford.
	68,4	Pike River, à la jonction avec la route 133; prendre la 133 vers le sud.
	73,0	Jonction (à gauche) avec un chemin menant à une carrière de calcaire.
	78,5	Philipsburg, à la jonction avec la route qui mène à Saint-Armand (aux carrières de marbre de Philipsburg).

Mine Sweet

CHALCOPYRITE, BORNITE, CHALCOCITE, PYRITE, MALACHITE, BROCHANTITE, POSNJAKITE, MICA, QUARTZ, CALCITE

Dans un schiste gris

De la chalcopyrite massive, à grain fin, de la bornite, de la chalcocite et de la pyrite sont associées à du quartz, à de la calcite et à de très petits feuillets de mica d'un blanc nacré. Les minéraux secondaires du minerai de cuivre forment des enduits et des incrustations sur les minéraux sulfurés, le quartz et le schiste. La malachite et la brochantite sont de couleur vert émeraude vif; la malachite est botryoïdale ou terreuse et la brochantite est vitreuse, fibreuse ou granulaire. La posnjakite se présente sous forme d'agrégats lamellaires ou fibreux d'aspect soyeux. Habituellement, la forme des minéraux secondaires ne peut être observée à l'oeil nu. Des spécimens de minerai de cuivre ont été présentés à la London International Exhibition tenue en 1862 et à l'Exposition Universelle tenue à Paris en 1867.

La mine a été exploitée de 1862 à 1864; c'est une des premières mines à l'avoir été dans cette partie de l'Estrie. Il y a un petit terril dans le voisinage d'un puits entouré d'une clôture, sur le versant d'une croupe boisée située sur la propriété de monsieur Wilson, de Sutton.

Itinéraire depuis le km 28,0, sur la route 104 (voir page 5) :

km		
	0,0	Prendre la route 139 vers le sud, en direction de West Brome et Sutton.
	8,4	À droite (à l'ouest), jonction avec un sentier qui monte vers la mine, située à 365 m de là. Le sentier est juste au nord d'un embranchement qui mène à une résidence d'été, et à 3,8 km au nord de l'intersection des rues Main et Maple, à Sutton.

Références : 13, p. 102-105; 129, p. 15; 130, p. 57.

Cartes (T) : 31 H/2 Sutton.
(G) : 38 - 1963 Sutton.

Carrière de calcaire de Bedford

CALCITE, CALCAIRE

Des filons de calcite blanche recoupent un calcaire gris foncé, riche en calcium; le calcaire, une fois broyé, sert à des fins agricoles. La carrière et le broyeur se trouvent à 1,3 km au sud de la route 202 au km 63,5 (voir page 5).

Carte (T) : 31 H/3 Lacolle.

Carrières de marbre de Philipsburg

CALCAIRE CRISTALLIN (MARBRE)

Le marbre est compact, à grain fin, tacheté de gris, de blanc crème et de vert pâle, et parcouru par des filons de calcite blanche. Le gisement a été exploité pendant plus de 50 ans; la pierre de taille et la pierre ornementale qu'on en a extraites se retrouvent dans plusieurs édifices tels que le Château Laurier à Ottawa, l'hôtel Windsor et la gare Windsor, à Montréal, et le Royal Ontario Museum, à Toronto. Les variétés plus colorées (rose, jaune, vert), extraites autrefois, sont aujourd'hui rares; le marbre extrait plus récemment a servi à la fabrication de monuments ou de terrazzo et en construction.

Itinéraire depuis la route 133, au km 78,5 (voir page 5) :

km		
	0,0	Philipsburg, dans une courbe raide; poursuivre vers l'est sur la route de Saint-Armand.
	0,1	Tourner à gauche (en face de l'église).
	1,1	Entrée des carrières.

Référence : 98, p. 211-219.

Carte (T) : 31 H/3 Lacolle.

Retour à l'itinéraire principal, sur la route 112.

km 7,1 Stukely-Sud, à la jonction avec la route menant à la carrière Les Marbres Waterloo.

Carrière Les Marbres Waterloo

CALCAIRE CRISTALLIN (MARBRE), PYRITE, CHALCOPYRITE, BORNITE, HÉMATITE, MALACHITE

Le calcaire cristallin est blanc crème, gris ou vert, massif, à grain fin à moyen. Il sert à la fabrication de terrazzo. On trouve, associés au calcaire, de la calcite blanche, des cubes de pyrite (mesurant en moyenne 1 cm de côté) et des lits de chloritoschiste gris. Derrière

la carrière, on trouve une ancienne mine de cuivre, la mine Grand Trunk, exploitée pendant une courte période dans les années 1860. Les minéraux cuprifères - chalcopyrite, bornite et malachite - sont associés à de la pyrite dans le calcaire et le schiste; on en trouve dans une excavation située derrière la carrière principale. Dans le schiste, on trouve des lamelles d'hématite noire à éclat métallique.

La carrière et le broyeur sont exploités par la société Les Marbres Waterloo de Saint-Hyacinthe. Pour s'y rendre, il faut emprunter un chemin de 1,4 km menant vers le sud à partir de la route 112.

Références : 13, p. 119-120; 58, p. 232-234.

Cartes (T) : 31 H/8 Orford.
(G) : 994A Magog-Weedon (2 milles au pouce).

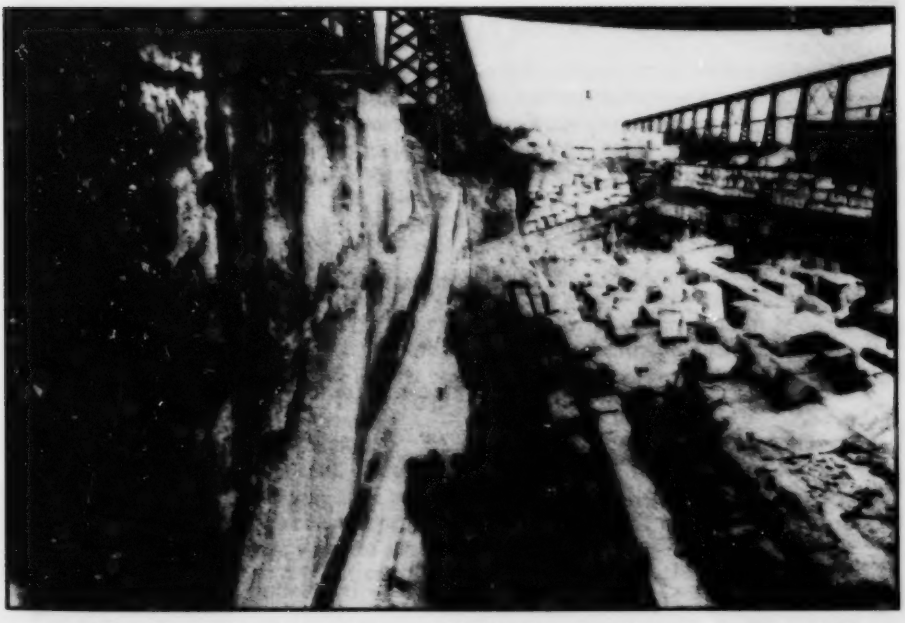


Planche I. Carrière de la Missisquoi Marble Company, à Phillipsburg, en 1909. (Archives nationales du Canada PA-40085)

km 7,7 Stukely-Sud, au bureau de poste.

Carrière de marbre de Stukely-Sud

CALCAIRE CRISTALLIN (MARBRE) PYRITE

Le marbre a un grain fin et il est parsemé de taches ou de veinules mauves, roses, jaunes, vertes et brun pâle sur fond blanc. Une fois poli, il donne de belles pierres ornementales; on l'a utilisé à l'intérieur de nombreux édifices tels que le Château Laurier, à Ottawa, et l'édifice Confederation Life, à Winnipeg. Dans le calcaire, il y a des cubes de pyrite mesurant en moyenne 1 cm de côté.

Itinéraire depuis la route 112, au **km 7,7:**

km	0,0	Stukely-Sud, au bureau de poste; emprunter une route gravelée vers le nord.
	0,5	Croisement; continuer tout droit.
	1,0	Tourner à gauche sur un chemin à voie unique.
	1,4	Carrière.

Référence : 58, p. 203-209.

Cartes (T) : 31 H/8 Orford.
(G) : 994A Magog-Weedon (2 milles au pouce).

Carrières Langlois et Frères

CALCAIRE CRISTALLIN (MARBRE), PYRITE, CALCITE

Le calcaire ressemble à celui de la carrière exploitée par la société Les Marbres Waterloo, à Stukely-Sud. Il y a des cubes de pyrite (mesurant en moyenne 1 cm de côté) dans le calcire et les lits de schiste qui y sont associés. Dans le calcaire, on trouve communément de la calcite sous forme de masses clivables. Le gisement est exploité par la société Les Carrières Langlois et Frères. Le calcaire sert à la fabrication de terrazzo; on l'utilise aussi en construction et en agriculture.

Itinéraire depuis la route 112, au **km 7,7:**

km	0,0	Stukely-Sud, au bureau de poste; emprunter une route gravelée vers le nord.
	0,5	Croisement; continuer tout droit.
	1,0	Embranchement menant à la carrière de marbre de Stukely-Sud; continuer tout droit.
	1,3	Embranchement; prendre à gauche.
	3,4	Carrière et broyeur.

Cartes (T) : 31 H/8 Orford.
(G) : 994A Magog-Weedon (2 milles au pouce).

km	**16,2**	**Eastman, à la jonction avec la route qui mène à Bolton Centre et à Mansonville (route 245).**

Itinéraire secondaire menant aux mines Ives, Bolton, Huntingdon et Van Reet:

km	0,0	Eastman; se diriger vers le sud en prenant la route de Bolton Centre (route 245).
	1,3	Embranchement (à gauche) menant à la mine Ives.
	3,8	Embranchement (à gauche) menant à la mine Bolton.
	5,0	Mine Huntingdon, à gauche de la route.
	6,7	Bifurcation; prendre à droite.
	12,7	Bolton Centre, à la jonction avec la route menant à Saint-Benoît-du-Lac, continuer tout droit.
	17,7	South Bolton; tourner à droite sur la route 243 en direction de Lac-Brome (Knowlton).
	20,0	Embranchement (à gauche) menant à la mine Van Reet.

Mine Ives

CHALCOPYRITE, PYRITE, PYRRHOTINE, LANGITE, POSNJAKITE, BROCHANTITE, STÉATITE

Dans du schiste gris foncé et de la stéatite vert grisâtre

La pyrite, cristalline à massive, est le minéral sulfuré le plus abondant; on la trouve avec des quantités moindres de chalcopyrite et de pyrrhotine massives. Les minéraux cuprifères secondaires - la langite, (agrégats bleus, fibreux à aciculaires), la brochantite (agrégats fibreux d'un vert vif), et la posnjakite (plaques granulaires bleues à bleu-vert), forment des incrustations et des enduits sur le schiste, les minéraux sulfurés et la stéatite. Des spécimens de minerai ont été présentés à l'Exposition Universelle tenue à Paris en 1867.

Cette mine et les mines Bolton et Huntingdon comptent parmi les nombreux gisements de cuivre découverts dans l'Etrie pendant la «ruée vers le cuivre» provoquée par une hausse de la demande pour ce métal pendant la guerre civile américaine. Le prix exceptionnellement élevé du cuivre (qui a atteint un sommet de 59 3/4 ¢ la livre en 1864) et le faible coût de la main-d'oeuvre locale (de 0,75 $ à 1,25 $ par jour) - dont les déserteurs de l'armée de l'Union (les «Skidaddlers») venaient grossir les rangs - ont fortement encouragé l'activité minière jusqu'à la fin de la guerre, alors que les prix ont retrouvé un niveau normal et qu'on a entrepris l'exploitation des riches mines de cuivre de la presqu'île de Keeweenawan (Michigan).

Pendant la première période d'exploitation de la mine Ives (1866-1876), le minerai présentait une teneur en cuivre de 12 p. cent. On transportait le minerai à Waterloo dans des véhicules tirés par des chevaux, le seul moyen de transport utilisable avant la construction du chemin de fer. La mine a été exploitée à nouveau pendant 3 ans, juste avant la Première Guerre mondiale, et des travaux de prospection y ont été effectués en 1918, 1925 et 1929.

L'extraction se faisait à partir de trois puits. Il y a plusieurs terrils sur les lieux. La mine se trouve à 50 m à l'est de la route reliant Eastman à Bolton-Centre (route 245), au km 1,3 (voir ci-haut) et on l'aperçoit à partir de la route.

Références : 13, p. 25, 30, 52-54, 175-185; 37, p. 129-130; 62, p. 462; 130, p. 56.

Cartes (T) : 31 H/8 Orford.
(G) : 994A Magog-Weedon (2 milles au pouce).

Mine Bolton (Canfield, Canadian)

CHALCOPYRITE, PYRITE, PYRRHOTINE, MALACHITE

Le gisement est semblable à celui de la mine Ives et on l'a exploité pendant une courte période dans les années 1860. Sur les lieux, on trouve aujourd'hui deux puits effondrés et de petits terrils. La mine se trouve à environ 70 m à l'est de la route menant de Eastman à Bolton-Centre (au km 3,8, page 9) à laquelle elle est reliée par un chemin à une seule voie.

Référence : 13, p. 24-25, 165-166.

Cartes (T) : 31 H/8 Orford.
(G) : 994A Magog-Weedon (2 milles au pouce).

Mine Huntingdon

PYRITE, CHALCOPYRITE, PYRRHOTINE, SPHALÉRITE, ARSÉNOPYRITE, BROCHANTITE, LANGITE, MALACHITE, ARAGONITE

Dans un chloritoschiste

Ce gisement ressemble à ceux des mines Ives et Bolton. On a rapporté la présence sporadique de sphalérite et d'arsénopyrite. Les minéraux cuprifères secondaires - la brochantite, la malachite, la langite - forment des incrustations sur les minéraux métallifères et sur la roche encaissante.

Sur le schiste, on trouve quelques plaques d'aragonite fibreuse, blanche. Des spécimens de chalcopyrite ont été présentés à l'Exposition Universelle tenue à Paris en 1867 et à celle qui y a été tenue en 1878 ainsi qu'à la Philadelphia International Exhibition de 1876.

Le gisement a été découvert en 1865 par monsieur Avary Knowlton. Sa première période d'exploitation, de 1865 à 1883, fut la plus productive de son histoire malgré les coûts élevés de transport du minerai dans des véhicules tirés par des chevaux jusqu'à Waterloo et la baisse du prix du cuivre après la guerre civile américaine. Depuis, la mine et le broyeur ont été exploités à plusieurs reprises : 1893, 1912, 1919-1923 et 1954-1958; pendant cette dernière période, l'exploitation a été assurée par la société Quebec Copper Corporation Limited. L'extraction se faisait à partir de quatre puits; le plus récent a été creusé en 1956. Il y a encore de gros terrils. La mine se trouve du côté est de la route 245, au km 5,0 (voir page 9).

Références : 13, p. 25, 29-30, 52-53, 166-174; 20, p. 13; 21, p. 12; 37, p. 128-129; 63, p. 19; 130, p. 56; 131, p. 28.

Cartes (T) : 31 H/8 Orford.
(G) : 994A Magog-Weedon (2 milles au pouce).

Mine Van Reet

TALC, MAGNÉSITE, DOLOMITE, CHROMITE, PYRITE, STÉATITE

Dans des dykes de serpentine recoupant du schiste

Le talc est présent sous forme d'agrégats foliés, translucides, de couleur vert pomme, de fibres (d'une longueur d'environ 1 cm) translucides, d'aspect soyeux, de couleur blanche à vert pâle et faisant penser à de l'amiante, ou de masses à grain fin, de couleur blanche, verte ou grise. Par endroits, le talc massif renferme des lentilles jaune orangé et des nodules translucides brun pâle de magnésite et de minuscules grains de pyrite et de chromite. On a rapporté la présence de petits cubes de pyrite dans le schiste. De la dolomite blanche, présentant un bon clivage, est associée au talc massif. De la stéatite grise à verte, utilisable comme pierre à sculpter, est extraite des excavations souterraines.

La société Bakertalc Inc. exploite la mine depuis 1953. L'extraction se fait à partir d'une mine à ciel ouvert, d'une galerie et d'un puits. Le talc et la stéatite sont traités au broyeur de la société, à Highwater.

Pour se rendre à la mine, il faut emprunter un chemin d'une longueur de 0,6 km menant vers le sud à partir de la route reliant South Bolton à Lac-Brome (route 243) au km 20,0 (voir page 9).

Cartes (T) : 31 H/1 Memphrémagog.
(G) : 994A Magog-Weedon (2 milles au pouce).

Retour à l'itinéraire principal, sur la route 112.

km 20,8 Tranchée sur la route 112, en face du lac Orford.

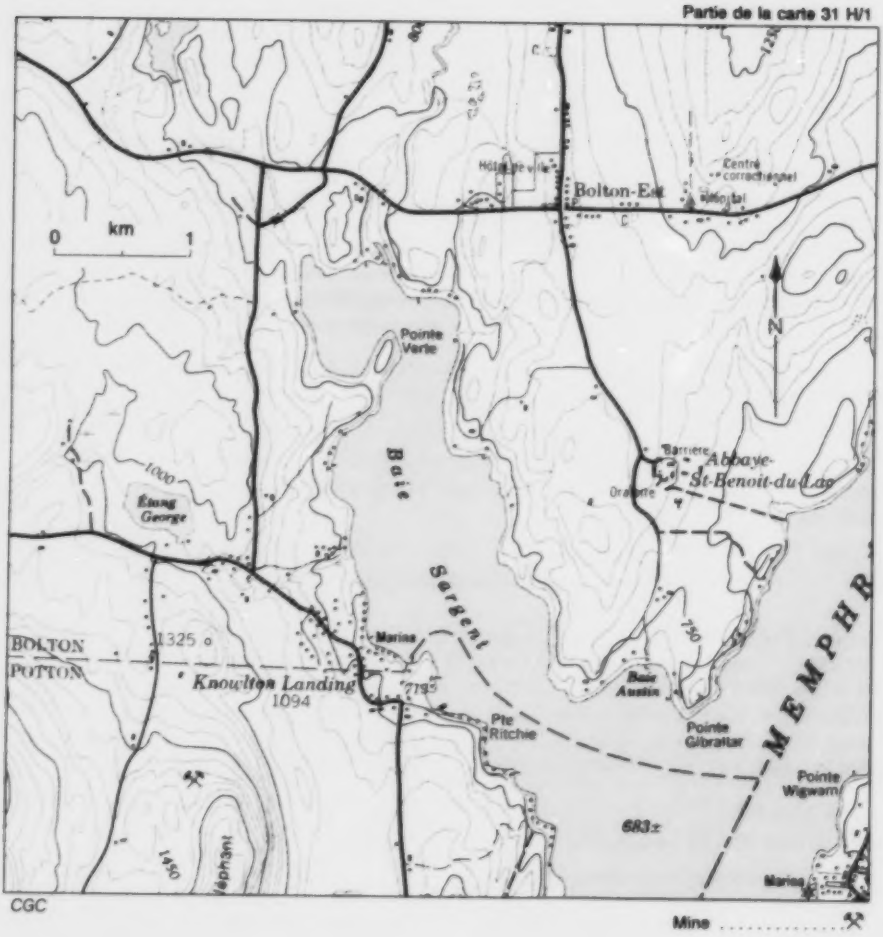
Tranchée sur la route, lac Orford

SERPENTINE, PYROXÈNE, MAGNÉTITE

La tranchée met à nu de la serpentine massive vert foncé qui renferme de petits grains de magnétite noire; des veinules de pyroxène blanc parcourent la serpentine.

La tranchée se trouve au sud de la route 112, en face de l'endroit d'où on peut observer le lac Orford.

Cartes (T) : 31 H/8 Orford.
(G) : 994A Magog-Weedon (2 milles au pouce).



Carte 2. Mine Lac Memphrémagog.

km 27,2 **Jonction avec la route de Saint-Benoît-du-Lac et avec un embranchement menant au gisement de fossiles du ruisseau Castle et à la mine de cuivre Lac Memphrémagog.**

Gisement de fossiles du ruisseau Castle

GRAPTOLITES, PYRITE

Dans de l'ardoise

On trouve des graptolites et de la pyrite dans une ardoise ordovicienne, noire, saine, à découvert en bordure du ruisseau Castle, à environ 90 m plus bas que l'endroit où le pont de la route de Saint-Benoît-du-Lac traverse le ruisseau, à 1,3 km au sud de la route 112.

Référence : 37, p. 45-46.

Cartes (T) : 31 H/8 Orford.
(G) : 994A Magog-Weedon (2 milles au pouce).

Mine Lac Memphrémagog (Smith, Patton)

PYRRHOTINE, PYRITE, CHALCOPYRITE, SPHALÉRITE, LIMONITE, CALCITE

Dans de la diabase et de l'ardoise

On trouve de la pyrrhotine massive, le minéral sulfuré le plus abondant, en compagnie de pyrite, de chalcopyrite et de sphalérite. De la calcite noire est associée aux minéraux métallifères. Une couche de limonite, ou fer limoneux, masquait le massif de minerai; par endroits, son épaisseur atteignait 3 m et il a fallu l'enlever avant d'entreprendre les travaux d'exploitation.

Le gisement a été découvert en 1889 et il a été exploité par intermittence au cours des 20 années qui ont suivi. Sa faible teneur en cuivre en faisait un des gisements cuprifères les moins importants de l'Estnie. L'extraction se faisait à partir d'une mine à ciel ouvert, d'une galerie et de deux puits.

Itinéraire depuis la route 112, au km **27,2** :

km	0,0	Se diriger vers le sud en empruntant la route de Saint-Benoît-du-Lac.
	1,3	Pont enjambant le ruisseau Castle. Le gisement de fossiles du ruisseau Castle se trouve en aval de ce pont.
	15,6	Austin, au croisement; continuer tout droit.
	18,2	Bifurcation; tourner à gauche sur la route menant à Knowlton Landing et Vale Perkins.
	20,7	Jonction; tourner à droite (vers l'ouest).
	21,6	Jonction; tourner à gauche (vers le sud).
	23,0	Jonction avec un sentier, à gauche. Sur ce sentier, parcourir une distance d'environ 365 m vers l'est, à travers les bois, jusqu'à une cabane en ruines; tourner à droite et suivre un autre sentier qui mène à la mine, à environ 180 m de là.

Références : 13, p. 39, 51, 152-160; 37, p. 130-131.

Cartes (T) : 31 H/1 Memphrémagog.
(G) : 994A Magog-Weedon (2 milles au pouce).

km	**31,4**	**Magog, à la jonction des routes 141 et 112; poursuivre sur la route 112.**
km	**46,0**	**Jonction avec la route menant à Rock Forest.**

Mine Suffield (Griffith)

PYRITE, CHALCOPYRITE, SPHALÉRITE, GALÈNE, DEVILLITE, MALACHITE

Dans un schiste à séricite

La pyrite est le minéral métallifère le plus abondant; il se présente sous forme de masses à grain fin et de cubes mesurant en moyenne 1 cm de côté. Il y a de petites quantités de chalcopyrite massive, de sphalérite et de galène et, sur le schiste, on trouve de la malachite, ici et là, sous forme de plaques irrégulières. Des spécimens de minerai de cuivre ont été présentés à l'Exposition Universelle tenue à Paris en 1867.

Le gisement a été exploité pour son cuivre (minerai à basse teneur) pendant de courtes périodes entre 1864 et 1914. En 1950 et 1955, deux autres puits ont été creusés par la société Suffield Metals Corporation; elle a extrait du gisement du cuivre, du plomb, du zinc, de l'argent et de l'or. La mine a été fermée en 1956. Certains des bâtiments et un grand terril se trouvent encore sur la propriété.

Itinéraire depuis la route 112, au **km 46,0** :

km	0,0	Se diriger vers l'est sur la route de Rock Forest.
	2,9	Rock Forest, à un croisement; continuer tout droit en direction de Sainte-Catherine (Katevale).
	5,3	Croisement; continuer droit devant, sur une route gravelée.
	6,9	Jonction; tourner à droite, sur une route asphaltée.
	7,7	Jonction; tourner à gauche sur une route gravelée.
	8,0	Jonction; tourner à gauche sur un chemin à voie unique menant à la mine, à 800 m de là. La propriété appartient à madame James Jardine dont la maison de ferme est située à 0,3 km au-delà (au sud) de l'embranchement qui mène à la mine.

Références : 13, p. 38, 49, 259-263; 49, p. 15; 118, p. 30; 130, p. 56.

Cartes (T) : 21 E/5 Sherbrooke.
(G) : 994A Magog-Weedon (2 milles au pouce).
911A Sherbrooke.

km	**53,6**	**Jonction avec la route menant à Saint-Élie-d'Orford et à Bonsecours (route 220).**

Itinéraire secondaire menant au gisement de serpentine du lac Montjoie, à la mine de nickel Orford et à la carrière de marbre Orford:

km	0,0	À la jonction de la route 112 et de la route de Saint-Élie et de Bonsecours (route 220); se diriger vers l'ouest, en direction de Saint-Élie.
	11,3	Croisement : à droite, la route gravelée mène au lac Montjoie et à la mine Orford; continuer tout droit pour aller à la carrière de marbre.
	25,6	Jonction (à droite) avec le chemin menant à la carrière de marbre Orford.

Gisement de serpentine du lac Montjoie (lac Webster)

SERPENTINE, CALCITE, CHROMITE, PYROAURITE

La serpentine est translucide, massive, à grain fin et sa couleur passe par différents tons de vert comprenant un vert-jaune, un vert bleuâtre et un vert foncé parfois presque noir. Dans certains spécimens, un mélange de deux ou de plusieurs tons donne des motifs tachetés ou zébrés. La serpentine peut servir à des fins ornementales. Il arrive que la serpentine soit très compacte et ressemble à de la porcelaine. Des veines de calcite transparente, incolore à blanche, à grain fin et fibreuse, et des veinules (d'une largeur de 3mm) d'amiante blanche à vert pâle parcourent la serpentine. On trouve aussi dans la serpentine des plaques irrégulières de chromite luisante, noire, à grain fin. La pyroaurite forme, sur la serpentine, de minces plaques jaunâtres à orange.

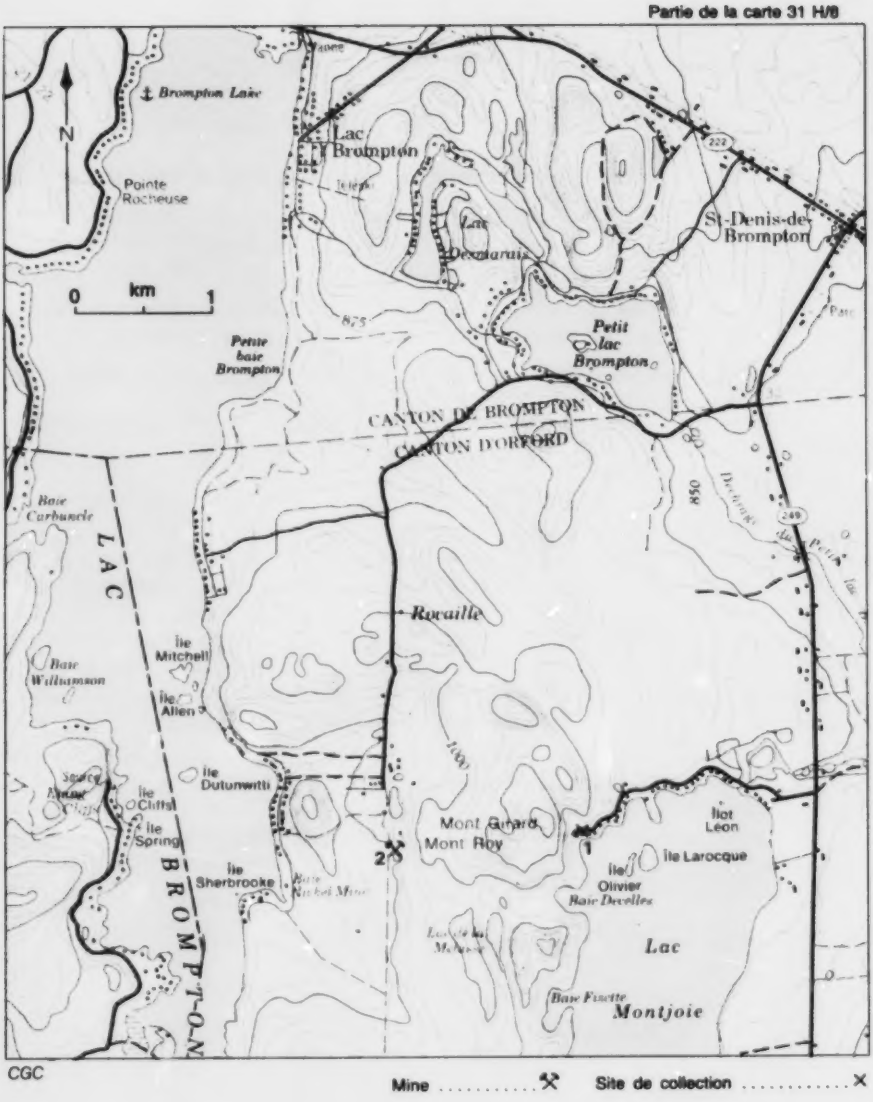
On peut trouver des spécimens dans les nombreuses excavations et les terrils qui se trouvent à l'extrémité nord-ouest du lac Montjoie (lac Webster). Les fosses d'exploration ont été creusées alors qu'on était à la recherche de chromite, à l'époque de la Première et de la Deuxième Guerres mondiales. La serpentine qu'on trouve dans les terrils est souvent très friable par suite de son altération sous l'action des agents atmosphériques mais on peut obtenir des échantillons non altérés en s'attaquant aux parois des fosses.

Itinéraire depuis la route de Saint-Élie et de Bonsecours, au km 11,3 (voir l'itinéraire qui précède) :

km	0,0	Croisement; tourner à droite (vers le nord).
	4,7	Embranchement (à gauche) menant à la maison de la ferme Rhéaume (passé un embranchement menant à un camp de vacances pour garçons). À partir de la maison de ferme, continuer vers l'ouest sur un chemin à voie unique qui mène au lac Montjoie.
	6,7	À droite, une clairière; à gauche, une trouée dans le bois allant jusqu'à la rive. À partir de la clairière, suivre un sentier se dirigeant vers le nord-ouest sur une distance de 45 m, jusqu'aux premières fosses. Les autres sont dispersées dans la forêt environnante.

Référence : 37, p. 133-134.

Cartes (T) : 31 H/8 Orford
(G) : 994A Magog-Weedon (2 milles au pouce).



Carte 3. 1. Gisement de serpentine du lac Montjoie; 2. Mine de nickel Orford.

Mine de nickel Orford

GRENAT, DIOPSIDE, TRÉMOLITE, MILLÉRITE, CHROMITE, CALCITE

Dans un filon de calcite, dans une zone de contact entre de la péridotite serpentinisée et des roches volcaniques

Sur le site de cette mine, on trouvera en abondance des spécimens colorés de grenat vert émeraude, transparent à translucide, et de diopside blanc crème à gris, vert-jaune ou vert grisâtre, transparente à opaque et/ou de calcite blanche. Le grenat se présente sous la forme d'agrégats de minuscules cristaux; ces cristaux mesurent moins de 3 mm de largeur et ne se classent pas parmi les gemmes. La couleur verte est due à la présence de chrome. La diopside se présente sous forme de masses de cristaux prismatiques, communément radiées ou en colonnes. De la millérite jaune, à éclat métallique, apparaît ici et là sous forme de prismes allongés, striés, et de minuscules plaques à grain fin dans de la calcite blanche, clivable, ou dans un assemblage de grenat, de calcite et de diopside. On a signalé la présence de cristaux de millérite mesurant plus de 7 cm de longueur. Des grains et des plaques de chromite d'aspect luisant, noir jais, sont communément associés au grenat, et des masses de trémolite en fines fibres d'un blanc soyeux apparaissent parfois sur la diopside. Des spécimens provenant de ce gisement ont été présentés à la London International Exhibition tenue en 1862 et à l'Exposition Universelle de Paris, en 1878.

Le gisement a été prospecté pour la première fois vers 1860; on espérait y découvrir du cuivre, la couleur vert clair du grenat ayant été interprétée, par erreur, comme un signe de la présence de minerai cuprifère. Une analyse du minerai révéla qu'il renfermait un pour cent de nickel mais, en dépit d'une teneur aussi faible, on entreprit d'exploiter le gisement. Selon certains rapports, le gisement a été exploité en 1877 mais les travaux ont été interrompus en 1882. On a creusé deux puits et bâti des maisons, un magasin, une poudrière et un haut-fourneau. Ces bâtiments n'existent plus et la végétation a envahi ce secteur. On trouve plusieurs petits terrils dans le voisinage des puits.

Itinéraire depuis la route de Saint-Élie et de Bonsecours, au km11,3 (voir page 15) :

km		
	0,0	Croisement; tourner à droite (vers le nord).
	4,7	Embranchement menant à la maison de la ferme Rhéaume (et au gisement de serpentine du lac Montjoie); continuer tout droit.
	7,4	Croisement; tourner à gauche (vers l'ouest) sur la route qui mène à Rocaille.
	13,3	La route fait une courbe vers la droite. Dans le tournant, un sentier s'enfonce dans les bois. Sur une distance totale d'environ 450 m, suivre ce sentier qui traverse un ruisseau et une clairière puis pénètre à nouveau dans les bois. À cet endroit, à gauche, on aperçoit à travers les arbres des tas de roches de couleur pâle. Le terril et les puits se trouvent à environ 30 m de là, à gauche du chemin.

Références : 37, p. 134-135; 63, p. 41-42; 79, p. 738; 122, p. 5; 129, p. 18.

Cartes (T) : 31 H/8 Orford
(G) : 994A Magog-Weedon (2 milles au pouce).

Carrière de marbre Orford

MARBRE, SERPENTINE, CALCITE, ACTINOTE, MAGNÉTITE, CHROMITE

Dans de la péridotite

Le marbre est surtout constitué de calcite rouge foncé parcourue par des veines de calcite verte et blanche. On trouve, avec la calcite, des masses aciculaires d'actinote verte, de la serpentine verte, massive, à grain fin ou fibreuse, renfermant de minuscules grains de chromite, et de la magnétite. Parmi les autres variétés de marbre présentes, mentionnons : des brèches formées de fragments rouges dans une gangue de calcite blanche, des brèches formées de fragments vert foncé dans une gangue de serpentine vert clair, de la serpentine vert clair parsemée de taches jaunes, du marbre rouge foncé tacheté de vert et un marbre vert que parcourent des veines rouges. Le marbre, à cause de ses belles couleurs foncées, prend un très bel aspect une fois poli; il a servi à la décoration intérieure de l'édifice du bureau de poste, à Sherbrooke, et du théâtre His Majesty's, à Montréal; on le retrouve aussi dans l'entrée de l'édifice Drummond, à Montréal. La plupart des roches extraites de la carrière ont été broyées sur place et ont servi à la fabrication de terrazzo. La propriété appartient à la société Orford Marble Company, de Bonsecours.

Itinéraire depuis la route menant à Saint-Élie et Bonsecours (route 220), au km 25,6 (voir page 15) :

km		
	0,0	Jonction; tourner à droite (vers le nord).
	3,5	Jonction avec un chemin menant à la carrière; tourner à droite.
	3,8	Carrière.

Références : 37, p. 136; 87, p. 59; 111, p. 219-220.

Cartes (T) : 31 H/8 Orford
(G) : 994A Magog-Weedon (2 milles au pouce).

km 59,2 **Sherbrooke, à la jonction des routes 143 (rue Queen) et 112 (rue King).**

Itinéraire secondaire le long de la route 143, au sud de Sherbrooke.

km		
	0,0	À la jonction des routes 112 et 143, prendre la route 143 vers le sud.
	3,2	Lennoxville, à la jonction avec la route 108, c'est-à-dire à l'intersection de la rue Queen (route 143) et de la rue Belvédère. Continuer sur la route 143.

	5,9	Jonction avec la route 147; poursuivre sur la route 143.
	9,5	Jonction avec la route menant aux mines Capelton, Albert, Eustis.
	17,9	Jonction avec la route de North Hatley.
	50,8	Jonction avec la route menant à Rock Island et à Beebe Plain.

Placer de la rivière Moe

OR

Dans du gravier et du sable

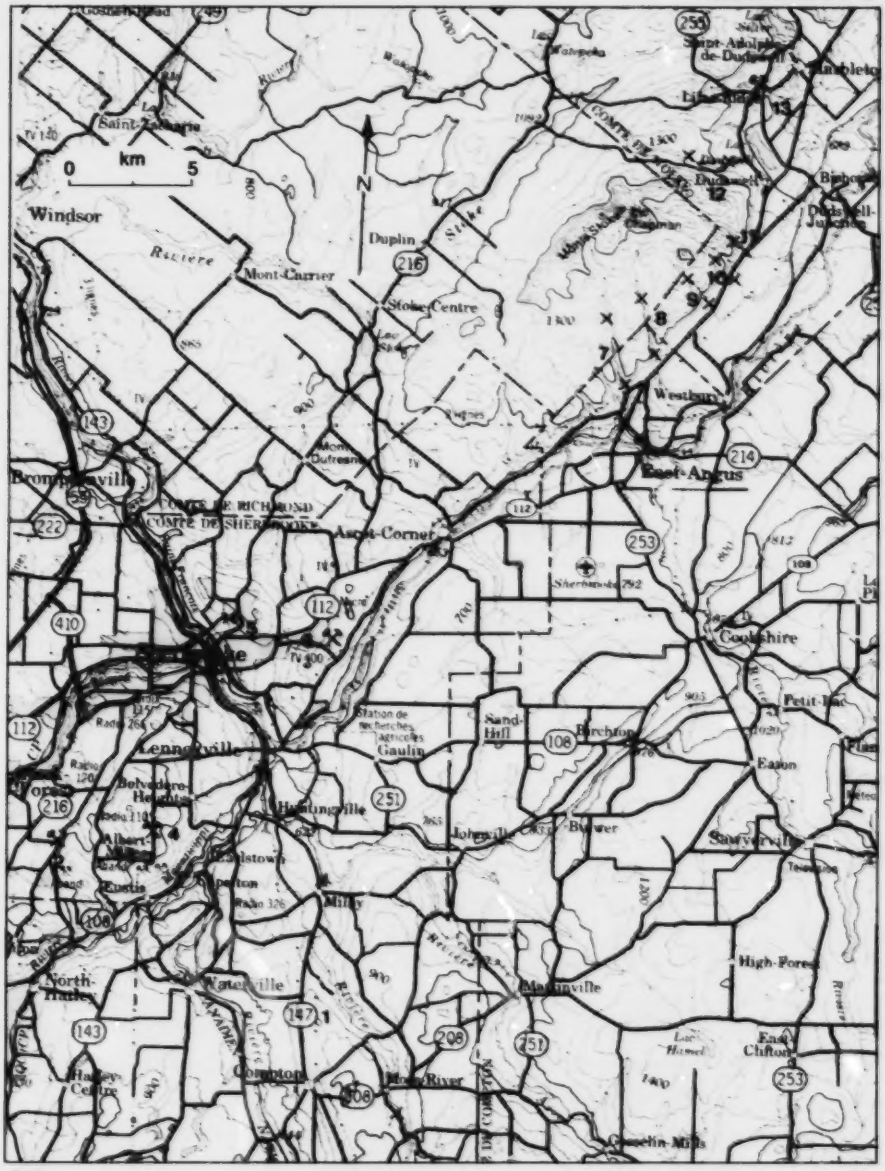
La présence d'or dans les graviers de la rivière Moe a été rapportée pour la première fois en 1908, lorsque la société Compton Gold Dredging Company fut créée pour exploiter le gisement; il n'existe aucune donnée sur la production. Depuis, des travaux de prospection ont été effectués à plusieurs reprises sur la rivière. L'or qu'on avait trouvé était de couleur vive et se présentait sous forme de paillettes minces comme du papier; les bancs les plus productifs se trouvaient entre le village de Moes River et le confluent des rivières Moe et Salmon (Ascot) (à environ 9,5 km au nord de Compton et 0,4 km au nord de Milby). Le lavage à la batée révéla que l'or était plus abondant près de la surface des bancs (à moins d'un mètre de profondeur); on trouvait jusqu'à 20 couleurs et paillettes d'or par batée. Les travaux d'exploitation les plus récents ont été effectués en 1939-1940 par la société Moe River Gold Mines Limited; des tranchées et des fosses ont été creusées en bordure de la rivière Moe, en amont et en aval du village de Moes River. La société a déclaré qu'elle avait obtenu des résultats satisfaisants.

L'itinéraire qui va suivre mène à des endroits faciles d'accès en bordure de la rivière Moe, à l'intérieur du secteur où on a déjà rapporté la présence d'or.

Itinéraire depuis la route 143, au km 5,9 (voir l'itinéraire qui précède) :

km		
	0,0	Jonction des routes 143 et 147; tourner à gauche (vers l'est) sur la route 147.
	4,7	À gauche (à l'est) de la route se trouve le point de confluence des rivières Moe et Salmon (Ascot). On a rapporté la présence de graviers aurifères à partir d'ici en allant vers le sud; les endroits où la rivière est accessible à partir de la route sont mentionnés.
	5,1	Jonction avec une route, à gauche, qui mène, à 50m de là, à un pont couvert enjambant la rivière Moe. L'agglomération porte le nom de Milby.
	5,5	Jonction avec une route, à gauche, qui mène, à 50m de là, au pont qui enjambe la rivière Moe.
	7,4	À gauche, terrain de pique-nique sur le bord de la rivière.
	7,9	La route longe la rivière Moe. Au sud de ce point, les berges de la rivière sont abruptes et difficiles d'accès.
	14,2	Compton, à la jonction (à gauche) avec la route qui mène au village de Moes River (route 203). Emprunter cette route sur 0,3 km, jusqu'à une bifurcation, en face d'un cimetière; prendre à gauche et poursuivre sur une distance de 2,9 km, jusqu'au pont qui enjambe la rivière Moe, au village de Moes River. À l'ouest du pont, une route longe la rivière vers le sud sur une distance d'environ 4,8 km; ici se termine le tronçon de la rivière où on trouve des graviers aurifères.

Partie de la carte 21 E



1. Placers de la rivière Moe
2. Mine Suffield
3. Mine Eustis
4. Mines Capelton, Albert
5. Mine Aldermac Moulton Hill
6. Placers du ruisseau Big Hollow
7. Placers du risseau Willard
8. Placers du ruisseau Kingsley
9. Placers du ruisseau Andrews
10. Placers du ruisseau Rowe
11. Placers du ruisseau Hall
12. Carrières Lime Ridge

Carte 4. Région de Sherbrooke.

Références : 75, p. 14; 89, p. 33-36.

Cartes (T) : 21 E/4 Coaticook.
21 E/5 Sherbrooke.
(G) : 994A Magog-Weedon (2 milles au pouce).
911A Sherbrooke.

Mines Capelton (Capel) et Albert

PYRITE, CHALCOPYRITE, BROCHANTITE, POSNJAKITE, DEVILLITE

Dans du quartz et du schiste à séricite

De la pyrite massive à grain fin ou sous forme d'agrégats cristallins (cristaux distincts mesurant en moyenne 1 cm de largeur) est associée à une quantité moindre de chalcopyrite. La posnjakite (bleu-vert) et la brochantite (vert émeraude) sont présentes sous forme de minces incrustations sur le quartz, le schiste et les minéraux sulfurés. La posnjakite est plus abondante que la brochantite et elle est communément associée à des plaques de devillite d'un blanc soyeux. Le fer de la pyrite donne au schiste une coloration orange à brun. Des spécimens de minerai ont été présentés à l'Exposition universelle tenue à Paris en 1867.

Au moment de sa découverte, en 1863, on a pensé que ce gisement renfermait de l'or. Plus tard, on découvrit qu'il s'agissait d'un massif de pyrite cuprifère pauvre en argent et en or. Ce fut un des plus importants gisements découverts à l'époque de la ruée vers le cuivre du début des années 1860; il fut exploité presque sans interruption de 1863 à 1907. La société Albert Metals Corporation a repris récemment (1951) les travaux d'exploitation. On a exploité le gisement pour son cuivre et son soufre. Vers la fin des années 1880, on construisit des usines pour fabriquer de l'acide sulfurique et des engrais chimiques; le phosphate utilisé provenait de gisements de la région d'Ottawa. L'extraction du soufre, s'ajoutant à celle du cuivre, justifia l'exploitation de ce gisement (et de celui d'Eustis) pendant de nombreuses années après le boom du cuivre des années 1860.

Ce gisement se trouve sur le versant est du mont Capelton. On n'y exploita au début qu'une seule mine (la mine Capel); plus tard, l'exploitation fut connue sous le nom de «mines Capelton et Albert». L'exploitation comprenait plusieurs puits et une usine de traitement du minerai; on y traitait aussi le minerai provenant des mines Huntingdon et Eustis. On aperçoit encore sur les lieux des vestiges de l'usine et plusieurs grands terrils où on peut trouver de très nombreux spécimens de minerai de cuivre et de minéraux secondaires.

Itinéraire depuis la route 143, au km 9,5 (voir page 18) :

km		
	0,0	Jonction; tourner à droite (vers l'ouest) sur la route qui mène à Capelton et à Eustis.
	1,2	Jonction, à droite, avec un chemin à voie unique. Ce chemin, qui monte jusqu'à la mine, est cahoteux et il vaut mieux en vérifier l'état avant de s'y engager en auto.
	2,4	Terrils, à droite. C'est la vieille mine Capel. Continuer tout droit pour aller à la mine Albert.
	3,2	Mine Albert. Il y a une autre route pour se rendre à cette mine : à partir de Lennoxville, emprunter la rue Belvédère vers l'ouest sur une distance de 5 km; tourner à gauche (vers le sud) sur une route gravelée et poursuivre jusqu'à la mine qui se trouve à 4,2 km de là.

Références : 13, p. 24-25, 37, 220-223; 50, p. 16; 130, p. 56.

Cartes (T) : 21 E/5 Sherbrooke.
(G) : 994A Magog-Weedon (2 milles au pouce).
911A Sherbrooke.

Mine Eustis (Crown, Hartford, Lower Canada)

PYRITE, CHALCOPYRITE, SPHALÉRITE, GALÈNE, TÉTRAÉDRITE-TENNANTITE, POSNJAKITE, BROCHANTITE

Dans du schiste à séricite et du quartz

La pyrite, sous forme d'agrégats de cristaux fins à grossiers de couleur bronze pâle, est étroitement associée à de petites quantités de chalcopyrite, de sphalérite, de galène et de tétraédrite-tennantite. Les minéraux cuprifères secondaires – la posnjakite et la brochantite – apparaissent ici et là sous forme d'enduits sur le quartz, le schiste et la pyrite. La présence de fer donne au schiste qu'on trouve dans les déblais une teinte passant de l'orange au brun. La pyrite est le minéral le plus abondant dans les terrils. Des spécimens de minerai ont été présentés à l'Exposition Universelle tenue à Paris en 1867 et à celle qui y a été tenue en 1878.

Cette mine a survécu à toutes les mines de cuivre découvertes au cours des années 1860. Elle a été exploitée presque sans interruption de 1865 à 1939 et sa production a été évaluée à 2267950t de minerai. Pendant sa première année d'exploitation, la teneur en cuivre du minerai atteignait 12 p. cent mais, dans l'ensemble, la teneur moyenne a été d'environ 2 p. cent. À la fermeture de la mine, le puits incliné atteignait une profondeur de 2265m, ce qui en faisait la mine de cuivre la plus profonde au Canada. Le minerai était traité pour son contenu en cuivre sur place et à la mine Capelton; on l'utilisait à l'usine de Capelton pour la production d'acide sulfurique et d'engrais. Une fonderie fut exploitée avant 1890 mais l'entreprise s'avéra très dommageable pour l'environnement; les émanations de la fonderie ont en effet attaqué la végétation, ce qui souleva le mécontentement des agriculteurs de l'endroit. Selon un rapport

Planche II. Mine Eustis, 1897. (Archives nationales du Canada PA-17851)

assez ancien (réf. nº 45), on eut recours au procédé Orford, utilisé pour le raffinage du nickel, pour traiter le minerai de cette mine dont le nom servit peut-être à désigner le procédé : à une certaine époque, en effet, cette mine fut connue sous le nom de mine Orford, probablement d'après le nom de la société Orford Nickel and Copper Company qui en assura l'exploitation de 1879 à 1886. Pendant cette période, c'est la société Orford Copper Works, dans l'état de New-York, qui raffina le minerai. Par la suite, le procédé Orford servit au traitement du minerai de nickel de Sudbury.

Itinéraire depuis la route 143, au km 9,5 (voir page 18) :

km		
	0,0	Jonction; tourner à droite (vers l'ouest) sur la route menant à Capelton et à Eustis.
	1,2	Embranchement menant aux mines Albert et Capelton; rester sur la route et continuer vers le sud.
	3,5	Le chemin à droite monte jusqu'à la mine.

Références : 13, p. 35-36, 68, 75, 239-246; 37, p. 125-127; 45, p. 269-272; 50, p. 16; 63, p. 19; 130, p. 56.

Cartes (T) : 21 E/5 Sherbrooke.
(G) : 994A Magog-Weedon (2 milles au pouce).
911A Sherbrooke.

Carrière de granite Stanstead

GRANITE, PYRITE, GRENAT, ZIRCON

Le granite a un grain moyen et sa couleur varie de blanche à grise; il est composé de feldspath blanc, de quartz, de mica incolore à noir et de rares grains de grenat, de pyrite et de zircon. On le désigne habituellement sous le nom de «Gris Stanstead» («Stanstead Grey») et on l'emploie, depuis plus de 100 ans, en construction et pour la fabrication de monuments.

L'exploitation de cette carrière a commencé vers 1880. Les blocs de pierre sciés sont transportés à l'usine de finition de la société à Beebe. La pierre extraite de cette carrière a servi à la construction de plusieurs édifices tels que l'édifice de la Sun Life, à Montréal, le Château Laurier et l'hôtel de la Monnaie royale, à Ottawa, le pont reliant Buffalo à Fort Erie et l'Université de la Saskatchewan, à Saskatoon. Pour le revêtement extérieur de l'édifice de la Sun Life, on a utilisé 36290t de granite, c'est-à-dire 60200 pierres (pesant de 4 à 15t chacune) et 114 colonnes se dressant sans appui d'un poids total de 5443t et d'une longueur totale de 1433m. À la carrière, il y a un endroit d'où on peut observer les travaux d'extraction.

Itinéraire depuis la route 143, au km 50,8 (voir page 18) :

km		
	0,0	Jonction; tourner à droite (vers l'ouest) sur la route menant à Rock Island et à Beebe.
	1,0	Rock Island; tourner à gauche, sur la route menant à Beebe.
	5,0	Beebe Plain; tourner à droite sur la route qui mène à Fitch Bay et à Georgeville.

	5,6	Beebe; tourner à gauche, sur la route de Graniteville.
	9,7	Graniteville; tourner à gauche, à l'église
	10,0	À gauche, poste d'observation et carrière.

Références : 27, p. 19-28; 29, p. 104-112.

Cartes (T) : 31 H/1 Memphrémagog.
(G) : 994A Magog-Weedon (2 milles au pouce).

Retour à l'itinéraire principal, sur la route 112.

km 59,2 Sherbrooke, à la jonction des routes 143 (rue Queen) et 112.

Itinéraire secondaire le long de la route 143, au nord de Sherbrooke:

km	0,0	Au point de jonction des routes 112 et 143, prendre la 143 vers le nord.
	6,6	Jonction avec une route qui mène au lac Brompton. Une autre manière de se rendre à la mine de nickel Orford est de suivre cette route vers l'ouest

Planche III. Extraction à la carrière de granite Stanstead, à Graniteville, 1965. (CGC 138724)

sur une distance de 12,6 km, jusqu'au croisement apparaissant au km 7,4 de l'itinéraire qui mène à la mine de nickel Orford (voir page 17).

39,6 Richmond, à la jonction avec la route 116. Les itinéraires secondaires menant à la mine Saint-François, à la mine Acton et à la mine Jeffrey partent d'ici.

Mine Saint-François

BORNITE, CHALCOCITE, CHALCOPYRITE, MALACHITE, CHRYSOCOLLE, CUIVRE NATIF, HÉMATITE, GOETHITE, CHLORITE, QUARTZ

Dans des filons de calcite-quartz-feldspath recoupant du schiste

Dans cette ancienne mine de cuivre, les principaux minéraux métallifères étaient la bornite et la chalcocite. Ils se présentaient sous forme massive avec de petites quantités de chalcopyrite. De l'hématite foliée noire (hématite spéculaire) et des plaques de goethite terreuse, brun foncé, sont associées aux minéraux cuprifères; des feuillets d'hématite sont aussi dispersés à travers le schiste. La malachite se présente communément sous forme d'agrégats transparents, fibreux, en touffes, de couleur vert émeraude, et sous forme d'enduits ou d'incrustations d'un vert terne, sur la bornite, la calcite et le quartz. La chrysocolle est associée au quartz et se présente sous forme de petites masses transparentes d'un bleu vif présentant une cassure conchoïdale. Dans les cavités qui apparaissent dans le quartz et la roche encaissante, on trouve de minuscules cristaux transparents de quartz (d'une longueur d'environ 1 cm) en compagnie de malachite et d'hématite spéculaire. On a déjà rapporté la présence de cuivre natif à cet endroit. La calcite produit une fluorescence rose vif, surtout lorsqu'on l'expose à des rayons «courts». Les plaques massives (de 2 à 5 cm de largeur), à grain fin, de couleur rouge brique qu'on aperçoit dans le schiste de couleur sombre sont constituées de feldspath et d'un peu de quartz. Des spécimens provenant de ce gisement ont été présentés à l'International Exhibition tenue à Londres en 1862, à l'Exposition Universelle tenue à Paris en 1867 et à la Colonial and Indian Exhibition tenue à Londres en 1886.

Le gisement, mis à découvert en 1861, a été exploité au moyen d'un puits creusé dans le versant est d'une croupe boisée. Les travaux d'extraction ont duré environ 8 ans et une partie du minerai a été traitée à Capelton.

À l'heure actuelle, il y a une galerie (creusée pour drainer l'eau provenant du puits) et un petit terril en partie envahi par la végétation où on peut facilement trouver des minéraux cuprifères et des spécimens colorés de malachite dans de la calcite et du quartz. La propriété appartient à monsieur H.B. Blanchard.

Itinéraire à partir de Richmond :

km		
	0,0	À l'intersection des routes 143 et 116; emprunter la 143 (rue Main) vers le nord-ouest, en direction de Trenholm.
	1,8	Tourner à droite sur la rue Wilfrid.
	2,3	Tourner à gauche sur le chemin Spooner.
	4,0	Jonction; tourner à droite.
	5,6	Jonction; tourner à gauche sur le chemin qui mène au camp de louveteaux.
	7,4	À gauche, maison de ferme de H.B. Blanchard. La mine est dans le bois, derrière le champ, à environ 460 m au sud du chemin.

Référence : 13, p. 138-143.

Cartes (T) : 31 H/9 Richmond.
(G) : 994A Magog-Weedon (2 milles au pouce).

Mine Acton

BORNITE, CHALCOPYRITE, CHALCOCITE, PYRITE, AZURITE, MALACHITE, BROCHANTITE, POSNJAKITE, CALCITE

Dans du calcaire gris

La bornite, le minéral sulfuré le plus abondant, est intimement associée à de la chalcopyrite massive, à de la chalcocite d'un noir terne et, parfois, à de la pyrite. La bornite se présente sous forme de masses de couleur bleu d'encre, à éclat métallique, ou de masses bleu pourpre, à reflets irisés. Parmi les minéraux cuprifères secondaires, la malachite est le plus commun; on la trouve sur les minéraux métallifères et sur le calcaire sous forme d'incrustations et d'enduits vert terne à vert vif, terreux, botryoïdaux, et transparents, fibreux. Lui sont associés des agrégats de petits feuillets de posnjakite transparente, de couleur bleue à bleu-vert, des plaques d'azurite bleue, à éclat vitreux et de la brochantite granulaire, d'un vert vif. De la goethite terreuse, de couleur brun-jaune, masque le calcaire. Dans le calcaire, on trouve des masses clivables de calcite blanche et rose; elle produit une fluorescence rose lorsqu'exposée à des rayons ultraviolets. Des spécimens provenant de cette mine ont été présentés à la London International Exhibition, en 1862, et à la Colonial and Indian Exhibition tenue à Londres en 1886.

Le gisement a été découvert en 1858, lorsqu'on a remarqué, sur le site de la mine actuelle, la présence de blocs de calcaire renfermant de la bornite. Le minerai extrait pendant les premières semaines d'exploitation avait une teneur en cuivre de 30p. cent; la nouvelle de la présence d'un minerai aussi riche fut vite connue et elle stimula les travaux de prospection dans l'Estrie. C'est ainsi qu'un visiteur décrivit, à l'époque, les activités qui se déroulaient dans la mine à ciel ouvert (réf.n°70): «Environ 200 hommes, femmes et jeunes garçons travaillent à des tâches diverses. Les hommes les plus costauds s'occupent du forage, du dynamitage et du transport des précieux fragments arrachés au sol. D'autres procèdent au broyage des masses de roches et une multitude de garçons et de filles lavent, ramassent et trient les morceaux selon la quantité de cuivre qu'ils renferment. D'autres travailleurs mettent dans des barils le minerai broyé, lavé et sélectionné; des mines à la station de chemin de fer située au village, il y a un incessant trafic de chariots chargés de fragments métallifères».

L'extraction se faisait à partir de nombreuses excavations à ciel ouvert et de 5 puits; la mine fut exploitée jusqu'en 1864 et fut alors fermée, faute de minerai. La teneur en cuivre moyenne du minerai, pendant les 6 années d'exploitation, atteignit environ 12p. cent. Par la suite, on tenta à quelques reprises, mais sans succès, d'exploiter à nouveau la mine. En 1910, on tria à la main les amas déblais et on construisit une fonderie pour traiter le minerai sur place. L'eau a maintenant envahi les excavations; il y a un gros terril et de nombreux petits, ici et là, dans le bois. Les spécimens renfermant des minéraux cuprifères très colorés sont abondants.

Itinéraire à partir de Richmond :

km		
	0,0	À la jonction des routes 143 et 116; emprunter la route 116 vers l'ouest, en direction de Melbourne et d'Acton Vale.
	37,0	Carrière de calcaire, à gauche. Elle est exploitée par la société Carrière d'Acton Vale Limitée et sa production est destinée au secteur agricole et à celui de la construction. Le calcaire qu'on y trouve est semblable à celui de la mine Acton.

37,8 Acton Vale, au passage à niveau et à la jonction avec la rue de la Mine.

38,0 Acton Vale, à l'intersection de la rue de la Mine et du boulevard Acton. Passé l'intersection, prendre une route gravelée qui se trouve à gauche d'une école.

38,5 Un sentier, à gauche (face au stade), mène à la mine. La grande fosse et le terril sont à environ 50 m de là.

Références : 13, p. 85-90; 73, p. 349-362; 77, p. 6-7; 129, p. 11-12; 132, p. 41.

Cartes (T) : 31 H/10 Saint-Hyacinthe.
(G) : 862 Eastern Townships Copper Bearing Rocks (10 milles au pouce).

Mine Jeffrey

SERPENTINE, BRUCITE, MAGNÉTITE, TALC, GRENAT, VÉSUVIANITE, DIOPSIDE, PRÉHNITE, WOLLASTONITE, CLINOZOÏSITE, PECTOLITE, XONOTLITE, APOPHYLLITE, ACTINOTE, ANDALOUSITE, ALLANITE, ARAGONITE, ATACAMITE, CHLORITE, DIASPORE, OKÉNITE, PYROCHROÏTE, PUMPELLYITE, PYROAURITE, TOURMALINE, THOMSONITE, CHALCOCITE, CHROMITE, CUIVRE, GALÈNE, GROUTITE, HEAZLEWOODITE, MANGANITE, MAUCHÉRITE, MOLYBDÉNITE, NICKÉLINE, PYRRHOTINE, SPERTINIITE

Dans de la péridotite et des roches granitiques

Ce gisement produit de l'amiante depuis 1881. La majeure partie du minerai est constituée d'amiante à fibres transversales mais on trouve aussi la variété à fibres glissantes. Les fibres sont de couleur vert pâle et transparentes; l'amiante à fibres transversales occupe des filons d'une largeur habituellement inférieure à 5 mm mais pouvant à l'occasion atteindre 8 cm. La variété à fibres glissantes est communément associée à de la brucite blanche à vert pâle, fibreuse et foliée; il arrive que la brucite se présente sous forme de faisceaux de longues fibres raides faisant penser à des balais (on a rapporté la présence de faisceaux de 5 cm sur 15 m); ces derniers sont parfois en saillie sur la paroi de la carrière. Les autres variétés de serpentine comprennent la picrolite columnaire verte et la serpentine massive vert foncé. À certains endroits, la picrolite a été remplacée par de la magnétite, ce qui a donné une magnétite fibreuse à columnaire. Le talc apparaît le long des plans de glissement et il est disséminé dans la péridotite qui est la roche encaissante. Des spécimens d'amiante ont été présentés à l'Exposition Universelle de Paris tenue en 1900.

Dans la zone de contact entre la péridotite et la roche granitique, on trouve un certain nombre de minéraux se classant parmi les silicates de calcium. Ces minéraux comprennent : le grenat grossulaire, sous forme de cristaux transparents, incolores ou de couleur rose à orange, d'un diamètre pouvant atteindre 4 cm, et sous forme de minuscules cristaux verts; la vésuvianite, sous forme de cristaux prismatiques incolores, verts et violet clair; la diopside, sous forme d'agrégats de cristaux prismatiques verts; la prehnite, sous forme de cristaux incolores, jaunes, roses et verts; la wollastonite, sous forme d'agrégats fibreux blancs; la clinozoïsite, incolore ou rose, sous forme d'agrégats de cristaux prismatiques ou sous forme massive; la pectolite, sous forme d'agrégats de cristaux blancs; la xonotlite, sous forme d'agrégats de fibres grossières blanches; l'apophyllite, sous forme de cristaux incolores à blancs; l'aragonite, sous forme de lamelles rayonnantes incolores à blanches; et la pumpellyite, sous forme d'agrégats d'aspect aciculaire à lamellaire et de couleur verte.

Des travaux de prospection récents ont révélé que le gisement renfermait aussi les minéraux suivants (réf. nº 57b) : actinote blanche, andalousite lavande, allanite, aragonite, atacamite, chlorite, diaspore, okénite, pyrochroïte, pumpellyite, pyroaurite (ou un minéral du groupe de la pyroaurite), tourmaline noire («schorl»), thomsonite ainsi que les minéraux métallifères suivants: chalcocite, chromite, cuivre natif, galène, groutite, heazlewoodite, manganite, magnétite, mauchérite, molybdénite, nickéline et pyrrhotine. Une nouvelle espèce minérale, la spertiniite, a été découverte ici. Elle se présente sous forme de cristaux ressemblant à des lattes et de couleur bleue à bleu-vert réunis en petits agrégats botryoïdaux dans une roche à diopside-grossulaire-vésuvianite. Elle a été ainsi nommée en l'honneur de Francis Spertini, un géologue minier.

Cette mine d'amiante est une des plus importantes au monde. On y produit près de la moitié de l'amiante canadien. Le gisement a été découvert dans les années 1870 et monsieur W.H. Jeffrey, de Richmond, en a entrepris l'exploitation en 1881; depuis, l'entreprise a

Planche IV. Travaux d'exploitation à ciel ouvert, à la mine Jeffrey, 1965. (CGC 138721)

fonctionné sans relâche. Depuis 1918, la mine est exploitée par la société J.M. Asbestos Inc. (l'ancienne société Johns-Manville Company Limited). À l'heure actuelle, l'extraction se fait à ciel ouvert; de 1950 à 1962, les travaux se sont aussi poursuivis dans des chantiers souterrains, sous la mine à ciel ouvert. Les visiteurs peuvent ramasser des échantillons sur un site de cueillette réservé à cet effet par la société et situé à proximité de la mine.

km		
	0,0	Jonction des routes 143 et 116; se diriger vers le nord sur la route 143.
	18,2	Jonction; tourner à droite sur la route 116.
	24,5	Asbestos; endroit, sur la rue Mansville d'où on peut observer une mine à ciel ouvert.
	25,7	Asbestos; au coin de la rue Mansville est et du boulevard Saint-Luc; tourner à droite sur le boulevard Saint-Luc.
	27,7	Entrée de la mine, à droite.

Références : 8, p. 27-36; 59, p. 41-42; 60 p. 337-340; 61 p. 69-80, 133, p. 167-168; 140, p. 62.

Cartes (T) : 21 E/13 Warwick.
(G) : 38A Danville Mining District.

Retour à l'itinéraire principal, sur la route 112

Planche V. Grenat grossulaire (hessonite), mine Jeffrey. (CGC 202574-H)

km	**59,2**	**Sherbrooke, au coin des rues King et Wellington; se diriger vers l'est sur la rue King (route 112).**
km	**69,3**	**Jonction avec une route gravelée, à droite, faisant face à un terrain de pique-nique.**

Mine Aldermac Moulton Hill

PYRITE, CHALCOPYRITE, SPHALÉRITE, GALÈNE, TENNANTITE, CHALCOCITE, BROCHANTITE, DEVILLITE, BARYTINE, MAGNÉSITE, GOETHITE

Dans un schiste à séricite

La pyrite, sous forme de masses granulaires et de cristaux d'une largeur de 5 mm, est le minéral métallifère le plus abondant; elle est étroitement associée à d'autres minéraux métallifères avec lesquels elle forme un mélange à grain fin. Le quartz, la barytine, la goethite et la magnésite sont les minéraux de la gangue. On trouve des plaques de brochantite foliacée d'un vert clair dans le quartz et sur les minéraux sulfurés. Sur le schiste, on trouve ici et là de petites lamelles de devillite à grain fin, d'un bleu verdâtre pâle. Les spécimens de brochantite et de devillite sont peu abondants.

Ce gisement de cuivre est un des plus récents à avoir été découverts dans l'Estrie. Sa découverte remonte à 1942 et elle est attribuable à la société Aldermac Copper Corporation. C'est un des premiers cas, au Canada, où on a eu recours à des méthodes de prospection géophysiques.

Planche VI. Pectolite, mine Jeffrey. (Musée canadien de la nature)

Si on n'avait eu recours à ces méthodes, le gisement aurait pu passer inaperçu puisqu'il se trouvait sous un champ de foin où n'apparaissait aucun affleurement. L'extraction s'est faite à partir de chantiers souterrains de 1944 à 1946 et de 1950 à 1954 (sous la responsabilité de la société Ascot Metals Corporation); la mine a produit du cuivre, du plomb, du zinc, de l'or et de l'argent. Ce minerai et celui qui provenait de la mine Suffield ont été traités à la mine Moulton Hill. Les bâtiments érigés sur le site de la mine ont été démolis; on trouve encore sur les lieux une partie des déblais.

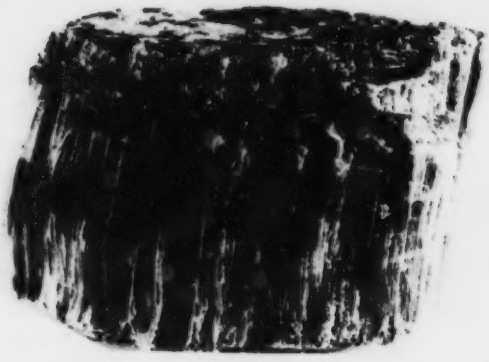


Planche VII. Amiante, mine Jeffrey. (CGC 112324-U)

Itinéraire depuis la route 112, au **km 69,3** :

km		
	0,0	Tourner à droite (vers le sud) sur une route gravelée faisant face à un terrain de pique-nique.
	4,3	Tourner à droite (vers l'ouest) sur un chemin à une seule voie qui passe près d'une gravière.
	4,8	Mine, à gauche.

Références : 64, p. 367-401; 107, p. 4-9; 117, p. 20; 135, p. 15-17, 20, 23.

Cartes (T) : 21 E/5 Sherbrooke.
(G) : 911 Sherbrooke.

km 80,8 **East Angus, à la jonction avec la route qui mène à Scotstown et à Lac-Mégantic (route 214). Pour les itinéraires secondaires à partir de Scotstown, se rendre à Scotstown, à 33,5 km de là. La jonction avec la route qui mène à La Patrie et à Chartierville sera le point de départ des itinéraires de cueillette dans les environs.**

Carrière de granite de Scotstown

GRANITE

Le granite est à grain grossier, gris et on l'a utilisé dans la construction de l'édifice du Conseil national de recherche du Canada, avenue Sussex, à Ottawa, de l'édifice du Sherbrooke Trust, à Sherbrooke, et de l'édifice Crescent, à Montréal.

Les carrières de granite de Scotstown ont été exploitées pour la première fois vers 1890.

Itinéraire à partir de Scotstown :

km		
	0,0	Jonction avec la route de La Patrie et de Chartierville (route 257); se diriger vers l'est en empruntant la route qui mène à Lac-Mégantic (route 214).
	0,3	Tourner à gauche, sur la route de Lingwick.
	3,4	Barrière, à droite; tourner à droite, sur un chemin menant à la carrière.
	4,5	Carrière.

Références : 27, p. 81-86; 29, p. 114-116.

Cartes (T) : 21 E/11 Scotstown.
(G) : 944A Magog-Weedon (2 milles au pouce).

Carrière du mont Mégantic

NORDMARKITE, GRANITE

La nordmarkite (une syénite à augite) est une roche à grain moyen, vert bleuâtre foncé à vert pétrole, surtout constituée de feldspath auquel sont associées l'augite, la hornblende, l'olivine et la biotite. Elle prend un très beau poli et présente des reflets bleutés dus à la présence de feldspath. «Granite vert de Scotstown» («Scotstown Green Granite») est le nom commercial de cette pierre. On l'a surtout utilisée comme pierre à monument mais elle pourrait aussi être employée à l'intérieur d'édifices. À Scotstown, une plaque polie de nordmarkite montée dans du granite gris de Scotstown sert de monument commémoratif. Sur les parois de la carrière, on trouve du granite gris semblable à celui qu'on extrait de la carrière de granite de Scotstown.

Cette carrière a été exploitée par intermittence depuis 1929; les travaux d'extraction les plus récents ont été effectués par la société Scotstown Granite Company. Elle n'était pas exploitée à l'été de 1965.

Itinéraire à partir de Scotstown :

km		
	0,0	Jonction avec la route de La Patrie et de Chartierville (route 257); se diriger vers l'est sur la route de Lac-Mégantic (route 214).
	0,3	Jonction; tourner à droite sur la route de Lac-Mégantic.
	4,2	Jonction, tourner à droite.
	10,1	Jonction avec un chemin à voie unique, carrossable par temps sec; ce chemin n'est pas recommandé aux automobiles disposant de peu d'espace libre au-dessus du sol.
	11,4	Carrière.

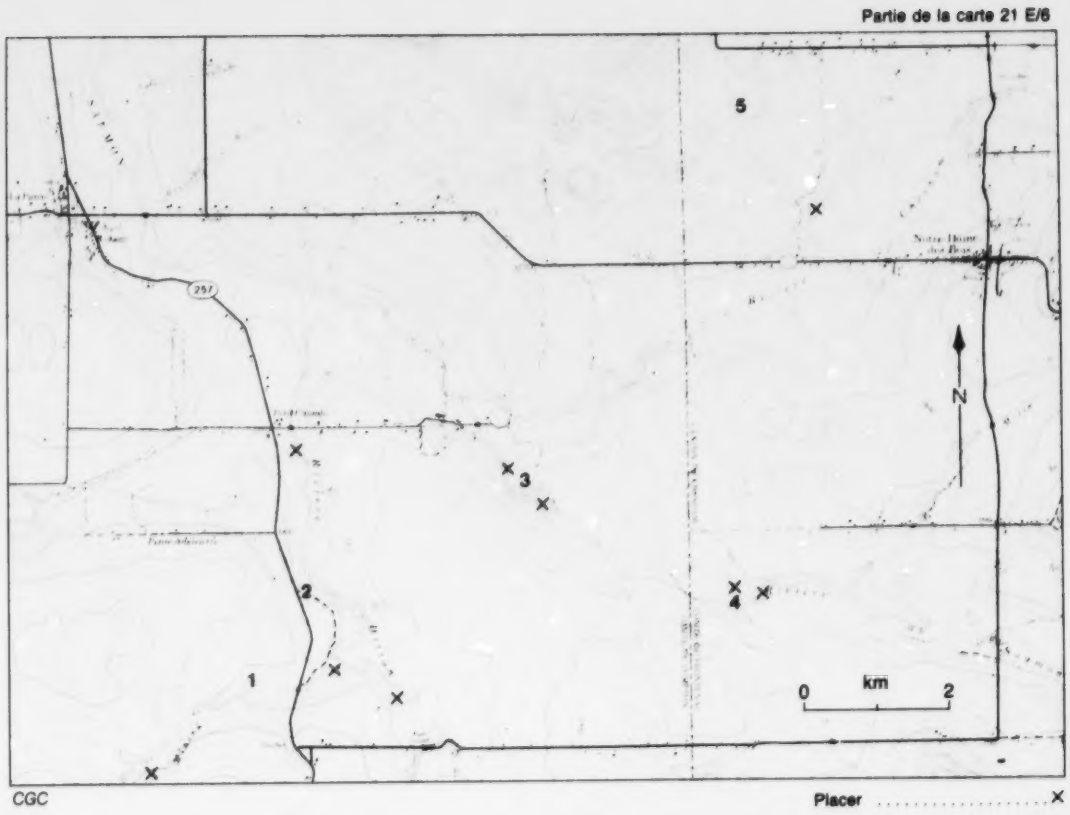
Références : 27, p. 87-89; 29, p. 116-118.

Cartes (T) : 21 E/6 La Patrie.
(G) : 1029 Lac Mégantic (2 milles au pouce).

Placers de la région de Ditton

OR

Dans les graviers, les sables et les argiles des cours d'eau



1. Ruisseau Mining
2. Rivière Ditton
3, 4. Rivière au Saumon
5. Bras de la rivière Chesham

Carte 5. Placers de la région de Ditton.

On a trouvé de l'or alluvionnaire dans les cours d'eau suivants : ruisseau Mining (Petite rivière Ditton), sur une distance d'environ 3 km en amont de son point de confluence avec la rivière Ditton; rivière Ditton, à partir d'un point situé à 0,8 km au sud du pont sur la route menant à Petit-Canada jusqu'à son point de confluence avec le ruisseau Mining; rivière au Saumon, à un endroit situé à 0,8 km à l'est de la limite entre les cantons de Chesham et Ditton, et sur une distance de 1200m à partir d'un point situé à 800 m au sud du pont de Petit-Canada en allant vers l'amont; bras de la rivière Chesham traversant la route de La Patrie et de Notre-Dame-des-Bois (route 212), à un endroit situé à 2,7 km à l'ouest de l'intersection, à Notre-Dame-des-Bois. Ailleurs, dans les cours d'eau de la région, on a trouvé de l'or en quantités moins importantes. L'or de la région de Ditton se présentait sous forme de paillettes d'un jaune vif et sous forme de petites pépites arrondies et anguleuses pouvant peser jusqu'à 218 g. On a aussi trouvé de l'or dans le quartz. On rapporte que la valeur des pépites a varié de 50$ à 150$ chacune. (L'or valait 20$US l'once.) Les plus fortes concentrations ont été enregistrées à la surface de la roche en place ou à quelques centimètres au-dessus; lorsque le socle rocheux était constitué de roches sédimentaires schisteuses ou ardoisières, l'or entraîné vers l'aval par l'eau était retenu par les rugosités, les aspérités de la roche en place. On trouvait de l'or non seulement dans le lit des cours d'eau, mais aussi dans les sables et les graviers se trouvant au-dessus du niveau actuel des cours d'eau. On croit que l'or provenait de filons de quartz recoupant les roches sédimentaires.

Les placers de la région de Ditton ont été découverts en 1863 par Archie Annis, étudiant au Dartmouth College. En 1868, l'Hon. J.H. Pope obtint les droits miniers sur un secteur d'une superficie d'environ 2023,5 hectares; pendant 15 à 20 ans, ses efforts portèrent surtout sur le ruisseau Mining, près de l'endroit où un pont le traverse, sur la route de La Patrie et de Chartierville. On estime à 500000$ la valeur de l'or qui a été recueilli par la suite (1891-1893); la société Ditton Gold Mining Company creusa des puits et installa de la machinerie sur le ruisseau Mining, un peu en amont du pont, mais ces travaux se soldèrent par un échec. En 1933, la société Gold River Mining Company Limited creusa des tranchées et effectua des travaux de lavage aux sluices sur le ruisseau Mining et sur la rivière Ditton; de 1936 à 1940, la société Embergold Mines Limited entreprit des travaux souterrains à partir d'un puits de 8m creusé à l'emplacement du ruisseau Mining. Les deux sites sur la rivière au Saumon qui ont déjà été mentionnés ont été explorés au moyen de fosses et de tunnels et on explora le bras de la rivière Chesham en creusant un puits et en procédant à des travaux de lavage à l'aide d'un canal en planches (sluice); l'or récupéré sur ce dernier site a été évalué à plusieurs milliers de dollars. On trouve des cristaux de pyrite de 5mm à 2 cm de largeur dans l'ardoise noire qui est à nu dans les tranchées routières de ce secteur.

Itinéraire à partir de Scotstown :

km	0,0	Jonction avec les routes menant à Lac-Mégantic et à Chartierville; se diriger vers le sud sur la route de La Patrie et de Chartierville (route 257).
	11,4	Tranchée, à droite.
	12,2	Tranchées, de part et d'autre de la route. Ces deux tranchés mettent à nu de l'ardoise renfermant des cristaux de pyrite.
	14,6	La Patrie, à un croisement. La route à gauche (vers Chesham et Woburn) mène à un pont qui, à 11,4 km de là, traverse le bras de la rivière Chesham où on a trouvé de l'or. Il y a des graviers aurifères à partir de ce pont jusqu'au pied du mont Mégantic, plus au nord. Pour visiter d'autres placers, continuer tout droit sur la route de La Patrie et de Chartierville.
	19,5	Croisement avec la route menant à Petit-Canada. Tourner à gauche (vers l'est) en direction des ponts qui traversent la rivière Ditton (0,08 km) et la rivière au Saumon (3,3 km).

	23,2	Tranchées, à droite, mettant à nu de l'ardoise renfermant des cristaux de pyrite.
	24,0	Pont enjambant le ruisseau Mining. La plupart des activités minières se sont déroulées du côté ouest du pont, là où on peut encore voir les vestiges des sluices. Le ruisseau Mining se jette dans la rivière Ditton à 900 m à l'est du pont.
	28,6	Chartierville, au croisement des routes.

Références : 75, p. 14; 88, p. 90-100; 89, p. 20-23.

Cartes (T) : 21 E/6 La Patrie.
(G) : 1029 Lac Mégantic (2 milles au pouce).

Placer de la rivière Arnold

OR

Dans du gravier, du sable

Au début du siècle, on a trouvé de l'or alluvionnaire dans la rivière Arnold, surtout à son point de confluence avec le ruisseau Morin. Le gisement se trouve à environ 3,2 km au sud du village de Woburn (Saint-Augustin-de-Woburn) qui est situé à l'intersection des routes 212 et 161/253.

Référence : 86, p. 5.

Cartes (T) : 21 E/7 Woburn.
(G) : 1029 Lac Mégantic (2 milles au pouce).

Mine de cuivre du lac Mégantic

PYRITE, CHALCOPYRITE, GALÈNE, SPHALÉRITE

Au contact de roches volcaniques et de quartzite

On trouve de la pyrite massive à grain fin avec de petites quantités de galène et de sphalérite. Dans les années 1930, on a creusé un puits de 9m et on a creusé des tranchées pour explorer les terrains de surface. En 1953, la société Marston Copper Corporation a effectué des travaux de prospection. Aujourd'hui, il y a quelques petits terrils sur le site de la mine mais la végétation a envahi ce secteur qui est difficile d'accès.

Itinéraire à partir du village de Woburn :

km		
	0,0	Woburn, à la jonction de la route 253 et de la route qui mène à Notre-Dame-des-Bois (route 212). Se diriger vers le nord sur la route 253.
	3,5	Jonction avec la route menant à Piopolis; continuer tout droit (vers le nord) sur une route gravelée.
	14,2	Jonction; tourner à gauche (vers le sud).
	16,9	Le chemin se termine à la ferme Martel. Un sentier mène à une clairière, 365 m plus loin. La mine est à l'orée du bois.

Référence : 86, p. 5.

Cartes (T) : 21 E/7 Woburn.
(G) : 1029 Lac Mégantic (2 milles au pouce).

Tranchées sur la route 253

PYRITE

Dans de l'ardoise et du quartzite

La pyrite se présente sous forme de cubes mesurant de 5mm à 2cm de côté. Le long de la route 253 (route de Woburn - Piopolis - Marsboro), il y a des roches renfermant de la pyrite dans les affleurements mentionnés dans l'itinéraire suivant :

km		
	0,0	Woburn, à la jonction de la route menant à La Patrie (route 212) et de la route 253; emprunter la 253 en direction de Piopolis.
	14,2	Jonction avec la route menant à la mine de cuivre du lac Mégantic; continuer sur la 253.
	15,0	Jonction avec la route qui va à Val-Racine et à Notre-Dame-des-Bois.
	18,7	Affleurements rocheux sur la gauche.
	20,1	Affleurements rocheux sur la gauche.
	20,4	Affleurements rocheux sur la gauche.
	21,9	Pont enjambant la rivière Victoria.
	26,5	Affleurements rocheux sur la gauche.
	30,1	Jonction avec la route 161.

Cartes (T) : 21 E/10 Mégantic.
(G) : 379A Mégantic.

Placer de la rivière Victoria

OR

Dans des graviers

On a trouvé de l'or dans les lentilles de graviers de la rivière Victoria, depuis son embouchure dans la baie Victoria, sur le lac Mégantic, jusqu'à sa source, sur le mont Mégantic. La région connut une fièvre de prospection après la découverte, en 1905, d'or visible dans un filon de quartz recoupant un dyke de granite sur la ferme de monsieur Alex McLeod, à environ 3,2km à l'ouest de Marsboro (lot 19, rang IV, canton de Marston). La roche a été mise à nu pendant des travaux agricoles et c'est le petit garçon du fermier, Malcolm, qui la remarqua le premier. On creusa un puits de 15m pour prospecter le gisement. On construisit un bocard à pilons sur les lieux mais aucune production n'a été rapportée. La présence d'or dans la rivière Victoria a été confirmée quelques années plus tard par la découverte de particules d'or, dans le voisinage de Val-Racine et en aval, par des géologues à l'emploi du Service des mines du Québec.

La rivière Victoria est facile d'accès à l'emplacement de 3 ponts : a) sur la route de Woburn – Marsboro, à 21,9km de Woburn (voir l'itinéraire ci-haut); b) sur la route de Piopolis – Val-Racine, à 10,8km à l'ouest de sa jonction avec la route de Woburn - Marsboro (à 0,5km à l'ouest de l'intersection, à Val-Racine); c)sur la route de Val-Racine - Notre-Dame-des-Bois, à 1,1km au sud de l'intersection, à Val-Racine.

Références : 43, p. 12; 47; 89, p. 36-38; 98, p. 9.

Cartes (T) : 21 E/10 Mégantic.
21 E/6 La Patrie.
21 E/11 Scotstown.
(G) : 1029 Lake Mégantic et environs (2 milles au pouce).
370A Mégantic.
994A Magog-Weedon (2 milles au pouce).

Retour à l'itinéraire principal, sur la route 112.

km	**80,8**	**East Angus, à la jonction de la route 112 et de la route qui mène à Lac-Mégantic et à Scotstown (route 214). Poursuivre sur la route 112, vers le nord.**
km	**83,8**	**Jonction avec le chemin Gosford, à gauche.**
km	**84,1**	**Pont franchissant le ruisseau Willard.**
km	**87,8**	**Pont franchissant le ruisseau Kingsley.**
km	**89,8**	**Pont franchissant le ruisseau Andrew.**
km	**90,6**	**Pont franchissant le ruisseau Rowe.**
km	**93,3**	**Jonction, à gauche, avec une route menant à Lime Ridge et à Saint-Adolphe-de-Dudswell.**

Placers de la région d'East Angus

OR

Dans des graviers fluviatiles

Les placers des cours d'eau qui coulent vers l'est après avoir pris naissance dans les monts Stoke sont connus depuis 1851 et c'est dans les années 1890 que leur exploitation a connu un sommet. Parmi les cours d'eau où des travaux d'exploitation ont été entrepris plus récemment, mentionnons : le ruisseau Big Hollow (1940), le ruisseau Willard (début des années 1930) et le ruisseau Andrew (1933 et 1934). On croit que l'or provient de filons de quartz qui recoupent des roches granitiques et sédimentaires. Voici quelques informations sur les cours d'eau où on a trouvé de l'or et qui coulent à proximité de la route 112 ou que cette route traverse.

Ruisseau Big Hollow. On trouvait sur les lieux des tranchées, des puits (d'une profondeur variant de 7 à 15m) et des sluices, surtout sur le versant est du ruisseau, sur une distance de 1660m à partir d'un endroit situé à 700m au nord du chemin Gosford. On a trouvé de l'or près de la surface de la roche en place et dans les lits du cours d'eau; les derniers à exploiter le gisement (1940) ont procédé par pelletage à la main et lavage aux sluices. Les premiers travaux miniers se sont poursuivis par intermittence de 1882 à 1903 et on évalue à environ 275$ l'or qui a été récupéré. Un pont, sur le chemin Gosford, traverse le ruisseau Big Hollow à un endroit situé à 1,4km à l'ouest de la route 112.

Ruisseau Willard (Maynard ou Harrison). On a recueilli pour environ 200$ d'or dans des tranchées (atteignant par endroits une profondeur de 2m) à un endroit situé à 1070m au nord du pont sur la route 112. L'or se trouvait surtout dans les graviers qui occupaient les crevasses et les creux apparaissant dans la roche en place granitique. On a aussi creusé des fosses sur le versant est du ruisseau, à 260m au nord de la route.

Ruisseau Kingsley. Ce ruisseau a été le plus productif puisqu'on y a trouvé une quantité d'or évaluée à 4000$ (au moins), dont plusieurs pépites valant jusqu'à 45$. Les travaux se sont poursuivis sur une distance de 300 m en allant vers l'amont à partir d'un endroit situé à 460m au nord du pont sur la route 112; le tronçon inférieur, d'une longueur de 150m, fut le plus productif. On a trouvé de l'or dans les graviers occupant les crevasses (atteignant jusqu'à 1m de profondeur) apparues dans des roches schisteuses à ardoisières ainsi que dans les graviers qui masquaient la roche en place. Des fosses et des tranchées ont été creusées sur le versant est du cours d'eau; un barrage a été construit et une chaudière de 80 chevaux-vapeur ainsi qu'une pompe hydraulique ont été installées à proximité de la source du ruiseau, mais l'entreprise ne fut pas aussi profitable qu'on l'avait souhaité.

Ruisseau Andrews. On a entrepris des travaux miniers dans le but de trouver de l'or à quelques centaines de mètres au nord du pont sur la route 112, mais les rapports indiquent que la production fut assez faible. On a aussi trouvé de l'or juste au nord de la route, dans des bancs de gravier, à une profondeur pouvant atteindre 1,2m.

Ruisseau Rowe. Des travaux miniers ont été effectués sur une distance d'environ 600m en allant vers l'amont depuis un point situé juste à l'est de la route, mais le gros du travail s'est fait dans le lit du cours d'eau et sur ses berges, dans un secteur qui se trouve à une distance variant de 240 à 490m à l'ouest de la route. L'or recueilli (y compris une pépite valant 10$) a été évalué à environ 100$. (À cette époque, l'or valait 20$US l'once.)

Ruisseau Hall. On a trouvé de l'or dans des excavations peu profondes pratiquées dans le ruisseau ou à proximité; les rapports indiquent que les plus profondes (jusqu'à 150m de profondeur) ont été les moins productives. Une fois recueillie une quantité d'or d'une valeur approximative de 500$ à 800$ (y compris une pépite valant 90$ et d'autres, 10$), les travaux ont été interrompus à cause d'une infiltration d'eau dans les excavations. À une époque, avant 1890, un broyeur à dix pilons a été installé pour traiter le matériel fin qu'on trouvait en bordure du cours d'eau. Des travaux miniers ont été effectués sur une distance d'environ 580m en allant vers l'amont à partir d'un endroit situé à environ 0,8km à l'ouest de la route de Lime Ridge.

Itinéraire menant au placer du ruisseau Hall, depuis la route 112, au **km 93,3** (voir page 37) :

km	0,0	Tourner à gauche, vers Lime Ridge et Saint-Adolphe-de-Dudswell.
	1,8	Pont enjambant le ruisseau Hall.
	1,9	Jonction avec une route, à gauche; tourner à gauche. Cette route est parallèle au ruisseau Hall et se dirige vers l'ouest.
	2,7	Les premiers travaux sur le ruisseau Hall (sur le côté nord de la route) ont commencé ici et ils ont continué vers l'ouest.

Références : 75, p. 14; 89, p. 38-54.

Cartes (T) : 21 E/5 Sherbrooke.
21 E/2 Dudswell.
(G) : 994A Magog-Weedon (2 milles au pouce).

Carrières Lime Ridge

FOSSILES, CALCITE, PYRITE, CHLORITE

Dans du calcaire

L'exploitation des gisements de calcaire de Lime Ridge remonte à 1890. On est en présence d'un calcaire riche en calcium, métamorphisé, compact, à grain fin. Sa couleur varie de blanc crème à blanc et gris. Par endroits, il renferme de la calcite grossièrement cristalline blanche ou rose, de la pyrite massive à grain fin, des cristaux de pyrite mesurant en moyenne 5mm de largeur, des plaques de chlorite vert pâle et des pédoncules de crinoïdes.

Les carrières, les fours rotatifs et l'atelier de broyage se trouvent en bordure de la route de Lime Ridge, à un endroit situé à 5,3km de la route 112.

Référence : 37, p. 136.

Cartes (T) : 21 E/2 Dudswell.
(G) : 994A Magog-Weedon (2 milles au pouce).

km 98,8 **Jonction avec la route menant à Marbleton. Cette route mène aux carrières Lime Ridge en passant par Saint-Adolphe-de-Dudswell, soit une distance de 3,7 km à partir de la route 112.**

km 112,5 **Weedon Centre, jonction avec la route qui conduit à Fontainebleau et à Gould.**

Mine Weedon (McDonald)

PYRITE, CHALCOPYRITE, PYRRHOTINE, SPHALÉRITE, GALÈNE, HÉMATITE, ANTHOPHYLLITE, GYPSE, JAROSITE, ROZÉNITE

Dans un schiste séricitеux et chloriteux

La pyrite est le minéral le plus commun; elle se présente sous forme de cubes mesurant en moyenne 5mm de côté et sous forme d'agrégats cristallins et finement granulaires. Les échantillons de pyrite massive sont abondants. Les échantillons présentant des cassures fraîches permettent de voir de la pyrite jaune pâle, à éclat métallique et des quantités moindres de chalcopyrite, de pyrrhotine et de galène. On trouve l'hématite sur le schiste, sous forme d'enduit brun rougeâtre.

Sur le minerai massif, on trouve des incrustations de gypse granulaire d'un blanc jaunâtre, de la jarosite jaune, poudreuse à terreuse, et des agrégats granulaires à globulaires de rozénite d'un blanc de neige. On trouve l'anthophyllite sous forme d'agrégats fibreux brunâtres dans la roche encaissante.

C'est monsieur John McDonald, de Sherbrooke, qui a découvert ce gisement en 1909. L'aspect rouillé du schiste qui affleurait dans le voisinage du gisement a attiré les prospecteurs dès 1895. Le gisement a été exploité par intermittence de 1910 à 1973. La société Weedon Mines Limited a été la dernière à l'exploiter (1971-1973). La mine a produit du cuivre, du soufre, du fer, du zinc, de l'or et de l'argent. L'extraction se faisait à partir de quatre puits inclinés dont le plus profond atteignait 816m.

Itinéraire depuis la route 112 :

km	0,0	Weedon Centre; s'engager vers l'est sur la route de Fontainebleau et de Gould.
	6,3	Jonction, juste après un passage à niveau; tourner à gauche.
	14,0	Fontainebleau, au bureau de poste; passé l'église, continuer tout droit.
	16,1	Mine.

Références : 13, p. 271-279; 51, p. 18; 137, p. 102-103.

Cartes (T) : 21 E/11 Scotstown.
(G) : 994A Magog-Weedon (2 milles au pouce).

km 121,2 Saint-Gérard, jonction avec la route 161.

Itinéraire secondaire le long des routes 161 (vers l'est), 108 et 263, jusqu'au mont Saint-Sébastien:

km	0,0	Jonction des routes 112 et 161; prendre la route 161 vers l'est.
	3,2	Jonction (à droite) avec une route gravelée menant à la carrière de granite de Saint-Gérard.
	10,8	Jonction avec la route menant à Disraeli.
	10,9 -11,7	Tranchées sur la route 161.
	12,4	Croisement; la route de gauche (vers le nord) conduit à la mine Solbec, la route de droite mène à la mine Cupra.
	27,4	Stornoway, à la jonction avec la route 108; tourner à gauche sur la 108 (vers le nord).
	39,7 -39,8	Tranchées (semblables à celles de l'intervalle 10,9-11,7 km).
	44,6	Lambton; tourner à droite sur la route menant à Saint-Samuel et à Saint-Sébastien (route 263).
	51,2	Tranchées.
	58,9	Jonction; tourner à gauche (vers l'est).
	61,9	À gauche, carrière de granite abandonnée. (Voir la présentation de la carrière de granite Silver pour une description de la pierre.)
	64,0	Croisement de routes, au monument de l'abbé Charles Hallé. La route de gauche (vers le nord) mène à la mine du mont Saint-Sébastien; la route de droite mène à la carrière de granite Silver et au gisement de molybdène Grégoire.

Carrière de granite de Saint-Gérard

GRANITE

Le granite du district de Saint-Gérard est un granite gris pâle, à grain moyen, semblable à celui de Stanstead; il est constitué de quartz, de feldspath blanc, de muscovite et de biotite. La pierre extraite dans ce secteur a été employée en construction et pour la fabrication de monuments

depuis 1928. On la retrouve dans l'église de l'Assomption, à Granby, dans l'église Saint-Charles-Garnier, à Sillery, et dans le monument aux morts, à Shawinigan.

La carrière est située au sud du lac Elgin. Pour s'y rendre, il faut emprunter un chemin de 4 km qui va vers l'est, à partir du km3,2 sur la route 161 (voir l'itinéraire ci-dessus).

Référence : 29, p. 118-123.

Cartes (T) : 21 E/11 Scotstown.
(G) : 994A Magog-Weedon (2 milles au pouce).

Tranchées sur la route de Disraeli

PYRITE

La pyrite se présente sous forme de cubes mesurant jusqu'à 2 cm de côté. Les tranchées se trouvent du côté est de la route reliant Disraeli à Stratford, le long d'un tronçon situé à une distance de 7,4km à 9km au nord de sa jonction avec la route 161 au km 10,8 (voir page 40).

Cartes (T) : 21 E/14 Disraeli.
(G) : 418A Disraeli (moitié ouest).

Tranchées sur la route 161

CALCITE

Dans des filons recoupant un schiste à chlorite

La calcite se présente sous forme de masses clivables à grain fin, de couleur blanc rosâtre à blanc, dans des filons d'une largeur pouvant atteindre 5cm; elle produit une fluorescence rose très vif lorsqu'exposée à des rayons ultraviolets (plus vive sous des rayons «courts»).

Les tranchées se trouvent du côté nord de la route 161, à des endroits situés à 10,9 et 11,7km à l'est de sa jonction avec la route 112.

Cartes (T) : 21 E/14 Disraeli.
(G) : 418A Disraeli (moitié ouest).

Mine Solbec

PYRITE, CHALCOPYRITE, SPHALÉRITE, GALÈNE, TÉTRAÉDRITE-TENNANTITE, MAGNÉTITE, SIDÉROTILE

Dans du schiste et du quartz

Le minerai est un mélange massif, à grain fin, de pyrite, de chalcopyrite, de sphalérite, de galène, de tétraédrite-tennantite et de magnétite. La pyrite, sous forme massive et sous forme de cristaux mesurant jusqu'à 1cm de côté, est le minéral le plus abondant. De la sidérotile d'un blanc grisâtre forme des incrustations sur les spécimens de minerai trouvés dans les déblais.

Le gisement a été découvert en 1958. Il a été exploité de 1960 à 1970 par la société Solbec Copper Mines Limited qui y a creusé un puits de 600m. La mine a produit du cuivre, du zinc, du plomb, du cadmium, de l'or et de l'argent. Elle se trouve à 1,6km au nord de la route 161, au km12,4 (voir page 40).

Références : 52, p. 10; 140, p. 291-292.

Cartes (T) : 21 E/14 Disraeli.
(G) : 418A Disraeli (moitié ouest).

Mine Cupra

PYRITE, CHALCOPYRITE, BORNITE, SPHALÉRITE, GALÈNE, JASPE, CHLORITE, CALCITE, HARMOTOME

Dans du schiste

La pyrite, le minéral sulfuré le plus abondant, se présente sous forme de masses à grain fin étroitement associées à de la sphalérite, de la chalcopyrite, de la bornite et de la galène, ainsi que sous forme de cubes de 1cm de côté. Dans les déblais, près du puits, on trouve des spécimens très colorés de bornite ternie, de couleur bleu d'encre, à reflets irisés, associée à de la chalcopyrite de couleur cuivre vif et à de la pyrite de couleur jaune cuivre pâle. Associés à ce minerai, on trouve de la chlorite foliée, vert sombre, des cristaux d'harmotome incolore, du quartz et de la calcite d'un blanc rosâtre (elle produit une fluorescence rose, particulièrement vive sous des rayons «courts»). On aperçoit à cet endroit une très belle brèche de jaspe; elle est constituée de fragments de jaspe irréguliers, de couleur rouge-orange, noyés dans une matrice de jaspe rouge-marron parcourue par de minuscules veinules de calcite. Elle prend un très beau poli et peut servir à des fins ornementales.

Le gisement a été découvert en 1960 et il a été exploité de 1965 à 1977 par la société Cupra Mines Limited. La mine atteint une profondeur de 1433m. Elle a produit du cuivre, du plomb, du zinc, de l'or, de l'argent, du cadmium et du bismuth. La mine se trouve à 2,6km au sud de la route 161, au km12,4 (voir page 40).

Références : 52, p. 10-11; 140, p. 100-101.

Cartes (T) : 21 E/14 Disraeli.
(G) : 418A Disraeli (moitié ouest).

Mine du mont Saint-Sébastien

MOLYBDÉNITE, PYRRHOTINE, PYRITE, CHALCOPYRITE, CRISTAUX DE QUARTZ

Dans des filons de quartz recoupant un dyke de granite et des roches sédimentaires

La molybdénite est habituellement présente dans le quartz sous forme de petites masses foliées; elle est associée à de la chalcopyrite, de la pyrite et de la pyrrhotine. Dans le quartz, on a trouvé des poches de molybdénite en feuillets grossiers et des cavités tapissées de cristaux de quartz (mesurant jusqu'à 2 cm de largeur) et de feldspath blanc.

Vers 1915, on a creusé des fosses et des tranchées sur le site du gisement; on y cherchait de l'or et, selon les rapports, on en aurait trouvé en faible quantité. Vers 1940, on s'est intéressé de nouveau à ce gisement lorsqu'un bûcheron trouva dans les déblais de la roche renfermant de la molybdénite. On a creusé des fosses et des tranchées et une galerie fut percée dans le flanc du mont Saint-Sébastien; une wagonnée de minerai fut expédiée à Quyon, au broyeur de la société Quyon Molybdenite Company. De 1956 à 1964, la société Copperstream-Frontenac Mines Limited a effectué des travaux sous terre. Il y a quelques bâtiments et un gros terril près de la galerie.

Itinéraire à partir du croisement des routes au km 64,0 (voir page 40) :

km	0,0	Se diriger vers le nord.
	2,1	À gauche, barrière et chemin menant à la mine.
	5,0	Mine.

Références : 9; 139, p. 82-83; 140, p. 96.

Carte (T) : 21 E/15 Saint-Évariste.

Carrière de granite Silver

GRANITE, TITANITE

Le granite a un grain moyen à grossier; il est gris avec un soupçon de rosâtre. Il est constitué de feldspath blanc à rosâtre, de quartz, de biotite, de muscovite et d'amphibole noire. La titanite se présente sous forme de grains transparents d'un brun rougeâtre. Cette roche est typique du granite qu'on trouve dans la région de Saint-Sébastien et de Saint-Samuel. On a exploité de nombreuses carrières dans cette région; elles produisaient de la pierre employée en construction et dans la fabrication de monuments. La carrière abandonnée qui se trouve au km 61,9 (voir page 40) est une des premières à avoir été ouvertes, en 1911. C'est en 1924 qu'a débuté l'exploitation de la carrière de granite Silver; elle a produit de la pierre employée dans la construction de la basilique de Sainte-Anne-de-Beaupré. Parmi les autres édifices où on retrouve de la pierre provenant de cette région, mentionnons : l'édifice du Parlement (annexe), le Musée provincial et l'Université Laval, à Québec; l'oratoire Saint-Joseph, à Montréal; l'église Notre-Dame, à Sherbrooke; et des églises à Disraeli, Sainte-Agathe et Mont-Joli. Le monument commémoratif érigé en l'honneur de l'abbé Charles Hallé, au km 64,0 (voir page 40), est un exemple d'utilisation de cette pierre.

Itinéraire à partir du croisement des routes au km 64,0 (voir page 40) :

Planche VIII. Photo prise du terril de la mine du mont Saint-Sébastien, 1965. (CGC 138728)

km	0,0	Se diriger vers le sud en empruntant la route qui mène à Sainte-Cécile-Station.
	2,7	Jonction; tourner à droite.
	3,9	Carrière et usine, à droite.

Références : 27, p. 89-99; 29, p. 123-127.

Cartes (T) : 21 E/10 Mégantic.
21 E/15 Saint-Évariste.
(G) : 379A Mégantic (moitié ouest).

Gisement de molybdénite Grégoire

MOLYBDÉNITE, PYRITE, MARCASITE, GALÈNE, SPHALÉRITE, CHALCOPYRITE, FELDSPATH, CRISTAUX DE QUARTZ, TRÉMOLITE, JAROSITE, ROZÉNITE

Dans des filons de quartz recoupant des cornéennes

La molybdénite se présente sous forme de masses très finement lamellaires associées, dans le quartz et le feldspath, à de la galène massive, de la sphalérite, de la chalcopyrite, de la pyrite et de la marcasite d'un noir terne. Dans le quartz, il y a des cavités tapissées de cristaux aciculaires de quartz. Le quartz renferme aussi des agrégats fibreux à foliés de trémolite blanche. La rozénite se présente sous forme d'incrustations d'un blanc de neige sur la marcasite, et la jarosite jaune pâle forme des enduits pulvérulents sur le quartz et les minéraux métallifères.

Ce gisement est à découvert dans des fosses et des tranchées, sur le versant d'une colline. Il y a quelques petits terrils près des excavations. Le gisement se trouve sur la ferme de Joseph Grégoire.

Itinéraire à partir du croisement des routes au km 64,0 (voir page 40) :

km	0,0	Aller vers le sud, en direction de Sainte-Cécile-Station.
	2,7	Jonction; tourner à gauche.
	9,6	Sainte-Cécile-Station, à la jonction où la route principale tourne à gauche. Continuer tout droit, sur la route qui mène à la ferme Grégoire.
	10,3	À droite, ferme de Joseph Grégoire.

Cartes (T) : 21 E/10
(G) : 379A Mégantic

Retour à l'itinéraire principal, sur la route 112.

km 128,7 Jonction des routes 161 et 112.

Mine d'antimoine du lac Nicolet (Ham-Sud)

STIBNITE, ANTIMOINE NATIF, GUDMUNDITE, BERTHIÉRITE, VALENTINITE, KERMÉSITE, SÉNARMONTITE, STIBICONITE, JAROSITE, CRISTAUX DE QUARTZ

Avec du quartz et de la dolomie dans des roches sédimentaires arkosiques

Les minéraux d'antimoine à éclat métallique sont les suivants : stibnite, sous forme d'agrégats aciculaires, à éclat métallique, gris (pouvant présenter une ternissure bleuâtre) ou sous forme massive, à grain fin; antimoine natif, sous forme d'agrégats lamellaires, radiés, ou massifs, de couleur gris clair; berthiérite, sous forme de masses columnaires, d'agrégats aciculaires, ou massive, à grain fin, de couleur gris foncé, à éclat métallique; gudmundite, de couleur gris clair, à éclat métallique (ternissure brun foncé ou bronze à reflets chatoyants), sous forme de minuscules prismes aplatis, striés, de masses finement lamellaires et de plaques à grain fin. On trouve habituellement ces minéraux dans le quartz massif mais on peut aussi en trouver dans des géodes, avec de minuscules cristaux de quartz (moins de 5mm de largeur), ainsi que dans la roche encaissante. Les minéraux secondaires du minerai d'antimoine qui leur sont associés sont : la kermésite, de couleur rouge foncé, à éclat métallique, sous forme d'agrégats de bouquets radiés (mesurant jusqu'à 1cm de largeur), ou de nids de minuscules cristaux aciculaires; la sénarmontite, sous forme d'agrégats cristallins et de cristaux octaédriques, transparents, incolores; la valentinite, sous forme de minuscules prismes tabulaires striés, transparents, incolores à grisâtres, sous forme de minuscules masses arrondies, blanches, présentant une structure fibreuse, ou sous forme de plaques pulvérulentes, d'un blanc de neige; la stibiconite, sous forme de masses granulaires à éclat vitreux, de couleur jaune pâle à jaune, ou sous forme d'agrégats terreux et fibro-radiés. Ces minéraux se retrouvent habituellement ensemble, avec l'antimoine et la stibnite. Il est facile de trouver les minéraux métallifères, mais il peut être difficile de les distinguer les uns des autres par un simple examen. La jarosite se présente sous forme de minuscules agrégats aciculaires jaune pâle, dans les cavités qui apparaissent dans le quartz, et sous forme de poudre de couleur orange jaunâtre, sur les minéraux métallifères. Des spécimens de stibnite ont été présentés aux expositions internationales tenues à Paris en 1867, à Philadelphie en 1876 et à Londres en 1886.

Le gisement a été découvert en 1863; à l'époque, il a soulevé beaucoup d'intérêt parce qu'on ne connaissait que deux autres gisements d'antimoine au Canada, le premier au lac George, au Nouveau-Brunswick, et le deuxième en Nouvelle-Écosse. Dans les années 1880, on a tenté d'exploiter le gisement en y creusant un puits de 30m et une galerie de 93m qui se rendait jusqu'au fond du puits. On a extrait environ 160t de minerai d'antimoine (d'une teneur moyenne de 5 p. cent). En 1940, la société Reed Realties Limited a visité à nouveau les chantiers. Aujourd'hui, la végétation a envahi les chantiers mais on trouve facilement des échantillons dans les déblais, près d'un ancien puits, à côté d'une croupe boisée.

Itinéraire depuis la route 112, au **km 128,7** :

km	0,0	Jonction des routes 112 et 161; se diriger vers l'ouest sur la 161.
	5,8 à 6,1	Tranchées, à droite; veines de quartz, de calcite de pyrite et d'épidote recoupant un chloritoschiste.

12,6 Jonction; continuer tout droit.

12,7 Jonction; continuer tout droit.

13,5 Jonction avec un chemin à voie unique, à gauche; tourner à gauche.

13,7 Dépotoir et fin de la route. Marcher droit devant (c'est-à-dire en suivant la même direction que la route), descendre la côte et traverser la clairière jusqu'à un sentier qui commence à la limite des conifères. Suivre ce sentier jusqu'à une barrière en bois (à environ 150 m d'un dépotoir); franchir la barrière et continuer sur le sentier sur une distance de 300 m, jusqu'aux déblais, sur le versant d'un bourrelet, à gauche.

Références : 26, p. 126-127; 48, p. 95-96; 54, p. 80-81; 122, p. 3-5; 130, p. 58; 131, p. 43; 132, p. 66; 134, p. 11.

Cartes (T) : 21 E/13 Warwick.
(G) : 419A Warwick (moitié ouest).

km 138,9 Disraeli; jonction avec la route qui mène à Saint- Fortunat et à Saint-Jacques (route 263).

Mine Belmina

SERPENTINE, MAGNÉTITE, PYROAURITE, ARAGONITE, SJOGRÉNITE, HYDROMAGNÉSITE

Dans de la péridotite

Les variétés de serpentine présentes comprennent : la chrysotile (amiante) sous forme de fibres vert pâle mesurant jusqu'à 2cm de longueur, la picrolite vert pois et la serpentine vert foncé, massive, à grain fin; dans la variété massive, il y a de petites plaques granulaires et de minuscules cristaux noirs de magnétite. Dans la serpentine massive, le long des plans de fracture, on trouve, ici et là, de la pyroaurite sous forme de minuscules lamelles transparentes, luisantes, de couleur vert bouteille, et de la sjögrénite, sous forme d'agrégats de très petites lamelles, brillantes, transparentes, incolores à vert pâle. De minuscules plaques botryoïdales blanches d'hydromagnésite apparaissent sur la sjögrénite et de petits agrégats d'aragonite lamellaire, transparente, incolore sont associés à la pyroaurite. La sjögrénite est un minéral très rare dont la présence n'a jamais été signalée ailleurs au Canada.

On a commencé d'exploiter la mine vers 1890; dans des mines à ciel ouvert, on procédait à l'extraction des fibres d'amiante les plus grossières (c'est-à-dire des fibres mesurant jusqu'à 2cm de longueur). À l'heure actuelle, la mine n'est pas exploitée. On peut voir, sur les lieux, un gros terril et les vestiges de certains des bâtiments; la propriété appartient à la société Asbestos Corporation Limited. Il faut demander la permission de visiter la propriété au bureau de la société, à Thetford Mines, avant la visite.

Itinéraire depuis Disraeli, sur la route 112 :

km 0,0 Jonction des routes 112 et 263; se diriger vers l'ouest sur la route menant à Saint-Fortunat et à Saint-Jacques (route 263).

	13,3	Saint-Jacques, au bureau de poste; tourner à droite (vers le nord).
	15,0	Jonction; tourner à droite.
	16,4	Barrière, à gauche; franchir la barrière et emprunter le chemin à voie unique qui conduit à la mine.
	17,4	Mine.

Références : 30, p. 184-186; 106, p. 84-85.

Cartes (T) : 21 E/14 Disraeli.
(G) : 418A Disraeli (moitié ouest).

km 146,0 Coleraine, à la jonction avec la route menant à Vimy Ridge.

Mine Continental

SERPENTINE, CHROMITE, CHLORITE, DOLOMITE, GOETHITE, ANTHOPHYLLITE

Dans de la péridotite

On trouve de la serpentine translucide, à grain très fin, faisant penser à de la porcelaine, dans des tons pastel de bleu, vert, jaune (le plus commun des tons pastel) et rose (très rare).

On trouve des fragments mesurant 7cm sur 1cm. Cette variété de serpentine est qualifiée de précieuse parce qu'elle peut être taillée en cabochons et servir à des fins ornementales. La majeure partie de la serpentine qu'on trouve ici est massive et de couleur vert sombre. Parmi les minéraux associés, mentionnons : la chlorite, sous forme de croûtes botryoïdales blanches; la dolomite, sous forme de masses lamellaires ou à grain fin, incolores à blanches; la goethite brune, à grain fin; la chromite, sous forme de minuscules plaques à grain fin; et l'anthophyllite, sous forme de plaques fibreuses ou foliées, incolores à blanc grisâtre.

Au cours des années 1920 et en 1951-1952, on a extrait de l'amiante de cette mine; en 1951-1952, les travaux ont été effectués par la société Continental Asbestos Company Limited. Aujourd'hui, la mine est remplie d'eau mais on peut trouver des spécimens dans les parois de l'excavation et dans des blocs de serpentine brisés qui se trouvent en bordure de la mine.

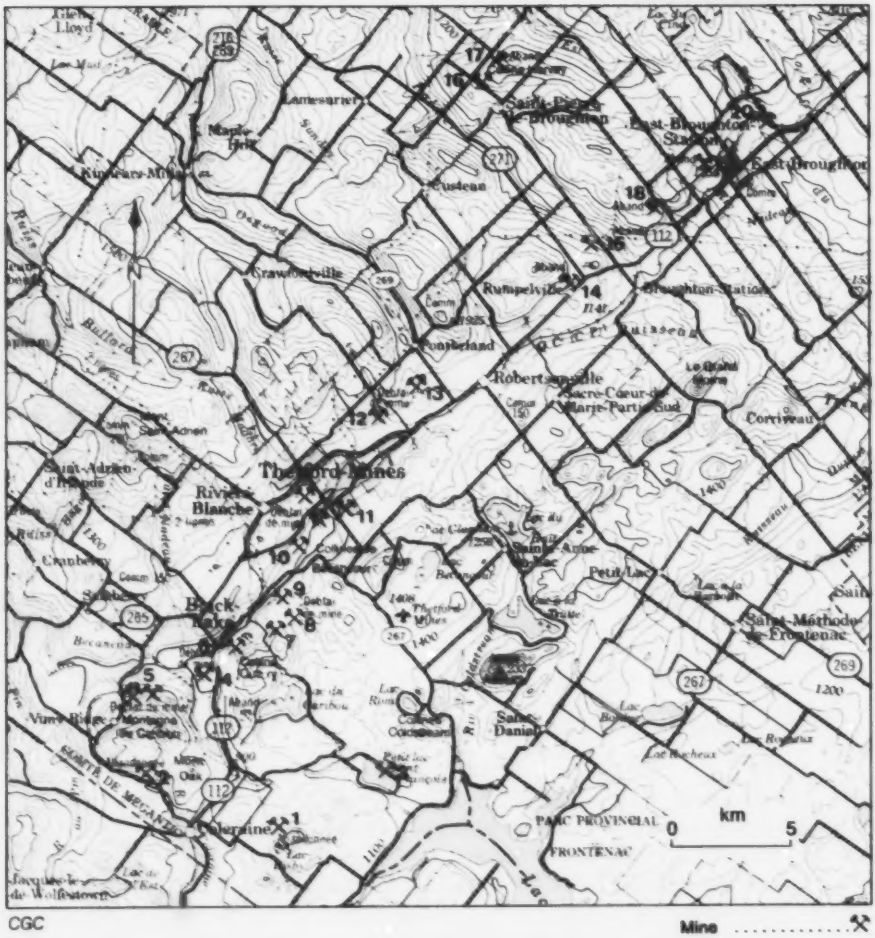
Itinéraire depuis Coleraine, sur la route 112, au **km 146,0** :

km	0,0	Se diriger vers l'ouest, sur la route de Vimy Ridge. La mine Vimy Ridge (société Asbestos Corporation Limited) est à 8,8 km d'ici.
	2,3	Jonction avec une route gravelée; tourner à droite.
	2,6	Mine.

Références : 23, p. 34-35; 105, p. 21.

Cartes (T) : 21 E/14 Disraeli.
(G) : 418A Disraeli (moitié ouest).

Parties des cartes 21 E et 21 L



1. Mine Windsor
2. Mine Continental
3. Mine de chrome Montréal
4. Mine Black Lake
5. Mines Vimy Ridge, Normandie
6. Mines British Canadian, Johnson
7. Mine Union
8. Mine Southwark
9. Mine Maple Leaf
10. Société Bell Asbestos Mines Limited
11. Mines de la société Asbestos Corporation Limited (King-Beaver, Johnson)
12. Mine Flintkote
13. Mine National Asbestos
14. Société Kitchener Soapstone Quarry Limited
15,16. Carrière de stéatite Broughton
17. Mine Harvey Hill
18. Mines à ciel ouvert de la société Quebec Asbestos Corporation
19. Mine East Broughton (Fraser)
20. Mine Carey (Boston)

Carte 6. Région de Coleraine et de Thetford Mines.

Mine Windsor

SERPENTINE, CALCITE, MAGNÉTITE

Dans de la dunite

La majeure partie de la serpentine présente est massive, à grain fin, translucide et de couleur vert-jaune à vert sombre; mais on trouve aussi de la picrolite vert pois et de la chrysotile (amiante) vert pâle.

La calcite et la magnétite remplacent en partie la picrolite et en retiennent la structure fibreuse. La magnétite se présente sous forme de grains disséminés dans la serpentine massive.

La mine a été exploitée par intermittence entre 1914 et 1953. Il y a deux terrils près d'une excavation remplie d'eau.

Itinéraire depuis Coleraine, sur la route 112, au **km 146,0** (voir page 47) :

km		
	0,0	Tourner à droite (vers l'est) sur la rue Martel (en face de l'intersection avec la route menant à Vimy Ridge).
	0,15	Tourner à gauche sur l'avenue Saint-Joseph.
	0,5	Tourner à gauche sur une route gravelée.
	2,2	Jonction; tourner à gauche.
	2,7	Jonction; tourner à droite.
	4,7	Mine.

Références : 105, p. 21; 140, p. 35.

Cartes (T) : 21 E/14 Disraeli.
(G) : 418A Disraeli (moitié ouest).

km 149,5 Jonction avec la route qui mène au Petit lac Saint-François.

Mine de chrome Montréal

VÉSUVIANITE, DIOPSIDE, GRENAT, ARAGONITE, SERPENTINE, CHROMITE, CALCITE

Dans de la péridotite, dans une zone de contact avec des dykes granitiques

Cette ancienne mine de chromite est connue depuis longtemps pour ses beaux spécimens de minéraux peu communs. Un des minéraux qui présenteront le plus d'intérêt pour le collectionneur est la vésuvianite massive, finement cristalline, de couleur lilas et vert émeraude, qu'on trouve habituellement en compagnie de diopside cristalline, transparente et incolore ou de diopside massive, blanche. La vésuvianite massive, compacte qui intéresse les lapidaires est peu commune. On trouve des agrégats de minuscules cristaux de vésuvianite jaune pâle et de calcite dans les cavités apparaissant dans la vésuvianite massive. La diopside se présente parfois en groupes de cristaux tabulaires et de masses laminaires de couleur blanche à lilas. D'autres minéraux sont étroitement associés à la vésuvianite et à la diopside; ce sont : le grenat (andradite), sous forme de minuscules cristaux jaune pâle à vert olive; l'aragonite, sous forme

d'agrégats lamellaires, radiés, transparents et incolores; et le clinochlore vert foncé, sous forme de masses cristallines ou de cristaux tabulaires. La serpentine est massive, translucide et vert foncé, ou fibreuse et vert-jaune (picrolite); il y a aussi de la chrysotile (amiante) en veines étroites. La chromite est noire, à grain fin, massive et on la trouve dans la serpentine massive.

Ce gisement à faible teneur en chrome a été exploité (de 1894 jusque vers 1905, de 1915 à 1918); l'extraction se faisait dans des mines à ciel ouvert dont la plus vaste, d'une profondeur de 45m, mesurait 135m sur 30,5m. Dans cette mine, on a trouvé de la vésuvianite, de la diopside et les minéraux qui y sont associés. Il y a de plus petites mines juste au nord-ouest de celle-ci. Pendant la première période d'exploitation, le travail se faisait entièrement à la main et la roche délogée par dynamitage était transportée manuellement dans des charriots. Le camp minier comprenait une résidence, des bureaux, d'autres bâtiments et un concentrateur. On ne trouve plus aucun de ces bâtiments; le secteur est en partie envahi par la végétation et la grande mine est remplie d'eau. On trouvera de beaux échantillons dans les déblais qui se trouvent dans le voisinage de cette mine.

Itinéraire depuis la route 112, au **km 149,5** :

km		
	0,0	Se diriger vers l'est en empruntant la route gravelée qui mène au Petit lac Saint-François.
	0,15	Bifurcation tout juste passé les voies ferrées; prendre à droite.
	1,8	Jonction; tourner à gauche.
	5,3	Bifurcation; prendre à droite.
	5,9	Bifurcation, au panneau représentant une carte du lac Saint-François; prendre à gauche.
	6,6	Jonction, à gauche, avec un chemin à voie unique qui se trouve juste derrière une ancienne gravière. Prendre ce chemin (non carrossable).
	9,2	Mine, au sommet de la crête.

Références : 42, p. 76-81; 97, p. 25-26; 101, p. 16, 24, 30-36, 49-59, 64-66, 73-79.

Cartes (T) : 21 E/14 Disraeli.
21 L/3 Thetford.
(G) : 418A Disraeli (moitié ouest).

Tranchée au km 158,2 et belvédère de Black Lake

SERPENTINE, MAGNÉTITE

Dans de la péridotite

Dans la tranchée, les visiteurs peuvent voir de la roche renfermant de l'amiante identique au minerai exploité dans la région de Black Lake et de Thetford Mines. On aperçoit de la chrysotile (amiante) d'aspect soyeux, transparente, vert pâle, en veines d'une largeur d'environ 5mm qui recoupent la serpentine massive vert foncé. Près de l'extrémité sud de l'affleurement, on voit de l'amiante rubanée - formée d'une alternance de minces veinules d'amiante (d'une largeur d'environ 3mm) et de bandes de serpentine massive. Cette variété d'amiante a été exploitée à la mine Vimy Ridge (société Asbestos Corporation Limited). Dans la tranchée, on voit aussi de l'amiante à fibres glissantes et de la picrolite qui est une serpentine d'un vert plus pâle présentant une structure columnaire ou fibreuse, compacte. Dans la serpentine massive, on trouve aussi de minuscules cristaux noirs et des plaques à grain fin de magnétite. Les

concentrations forment des filons-couches dans les roches ultrabasiques serpentinisées qui s'étendent d'Asbestos à Broughton, sur une distance d'environ 88km.

Les gisements d'amiante de la région de Black Lake et de Thetford Mines ont été découverts en 1876 et les opérations minières ont débuté peu de temps après leur découverte. Étant donné l'excellente qualité des fibres d'amiante extraites au tout début (les filons mesuraient de 1cm à 10cm de largeur), leur prix de vente était élevé, ce qui stimula la production et la prospection. Le minerai a été extrait par scheidage jusqu'aux années 1890 alors qu'on a commencé d'avoir recours à des moyens mécaniques. Le travail s'est poursuivi à ciel ouvert jusqu'en 1928; on a alors tenté d'ouvrir des chantiers souterrains; les deux méthodes sont aujourd'hui utilisées.

Du belvédère situé au **km 152,8**, en face de la tranchée, on pourra facilement observer les activités qui se poursuivent dans la mine à ciel ouvert.

Références : 36, p. 88-89; 106, p. 3-6, 81-82.

Mine Black Lake

Les grandes mines à ciel ouvert qu'on aperçoit du belvédère occupent le fond de l'ancien lac Black qui a été asséché de 1955 à 1959 pour permettre les travaux d'exploitation. Le gisement a été jalonné en 1947 par A.T. Ward. La société United Asbestos Corporation Limited a effectué des travaux de prospection de 1948 à 1952 et la société Lake Asbestos of Quebec Ltd. (aujourd'hui connue sous le nom de société Lac d'Amiante du Québec Ltée) a alors entrepris l'exploitation du gisement. La production a débuté en 1958.

Cartes (T) : 21 L/3 Thetford
(G) : 416A Thetford (moitié ouest).

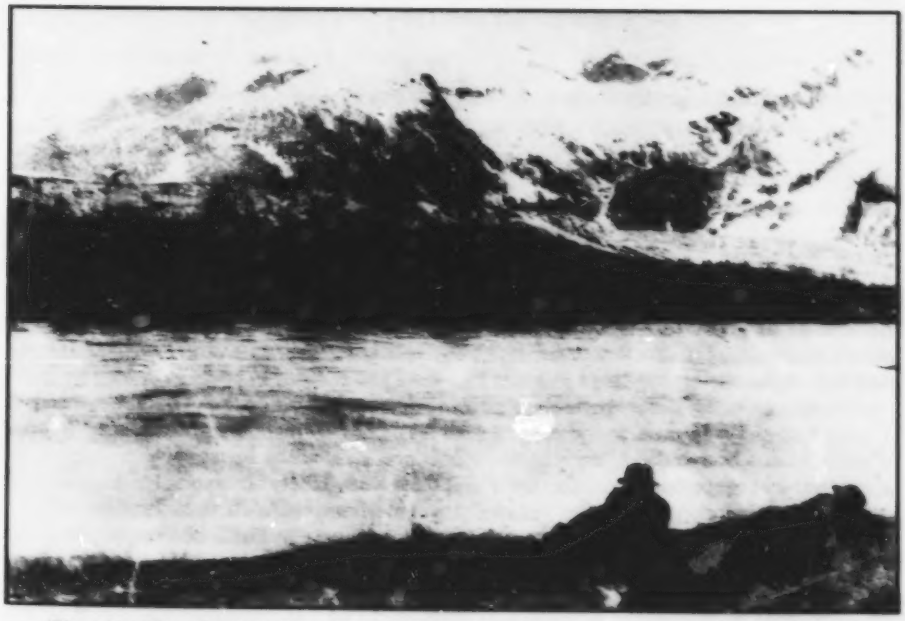


Planche IX. Exploitation principale au lac Black, comté de Coleraine, 1888. (Archives nationales du Canada PA 38069)

km 154,3 **Jonction avec la route qui mène à Black Lake. Cette route passe devant d'importantes mines d'amiante et permet au visiteur de saisir l'ampleur des travaux qui se poursuivent entre Black Lake et Thetford Mines.**

Itinéraire sur la route menant à Black Lake :

km		
	0,0	Quitter la route 112 et se diriger vers le quartier des affaires de Black Lake.
	1,4	Entrée (à droite) de la mine British Canadian (société Asbestos Corporation Limited).
	2,1	Embranchement (à droite) menant aux mines Union et Southwark (voir la description ci-dessous).
	4,2	Embranchement (à droite) menant à la mine King Beaver (société Asbestos Corporation Limited).
	5,9	Entrée (à gauche) de la mine King Beaver (société Asbestos Corporation Limited).
	6,6	Thedford Mines, au coin des rues Notre-Dame sud et Alfred est; continuer sur la rue Notre-Dame sud qui devient, plus loin, la rue Johnson ouest. Il y a, des deux côtés de la rue, des mines à ciel ouvert exploitées par la société Asbestos Corporation Limited et la société Bell Asbestos Mines Limited.
	8,2	Au coin des rues Johnson ouest et Caouette sud, aux feux de circulation. Ici, nous sommes à 2,6km de l'extémité sud de la route qui contourne Thetford Mines, et à 7,6 km de son extrémité nord.

Mines Union et Southwark

GRENAT, VÉSUVIANITE, DIOPSIDE, ARAGONITE, ZOÏSITE, COLERAINITE, HYDROTALCITE, ARTINITE, MAGNÉTITE, SERPENTINE

Dans de la péridotite et des roches pegmatitiques

À la mine Union, le grenat se présente sous forme d'agrégats de cristaux transparents, incolores à rose pâle, associés à du clinochlore vert, à de la vésuvianite verte ou brun rougeâtre, à de la diopside brune et à de minuscules cristaux d'aragonite blanche. On a déjà rapporté la présence de cristaux de grenat rose mesurant jusqu'à 5mm de largeur et de grenat jaunâtre à vert. La zoïsite est rose (légèrement teintée de lilas), massive, à grain fin et on la trouve avec le feldspath; une fois polie, elle se couvre de mouchetures blanches et roses et pourrait donner de beaux cabochons. Le minéral n'est présent qu'en petite quantité. La colerainite - qui tire son nom de l'endroit où on l'a découverte - se présente, sur les roches pegmatitiques blanches, sous forme d'incrustations botryoïdales, translucides à opaques, de couleur blanc nacré à rosâtre; elle appartient au groupe de la chlorite. On a déjà trouvé des sphères botryoïdales de colerainite constituées de minuscules lamelles hexagonales et mesurant jusqu'à 1cm de largeur; certaines montrent une structure en couches concentriques. On trouve l'hydrotalcite avec la colerainite. L'artinite se présente sous forme d'agrégats de fibres (d'une longueur moyenne de 1cm) radiées, transparents, incolores à blancs, légèrement teintés de vert, d'aspect satiné; on la trouve en compagnie de minuscules octaèdres de magnétite sur de la serpentine massive d'un noir verdâtre sombre. Les minéraux mentionnés plus haut ont été trouvés dans la fosse nº 9. On a déjà signalé la présence, dans la mine Southwark, d'agrégats de cristaux de grenat transparents,

incolores, associés à des cristaux de vésuvianite brun rougeâtre (mesurant jusqu'à 1,5cm de long) et à du clinochlore, mais aucun spécimen n'a été trouvé lors de la visite.

De 1890 à 1924, on a, par intermittence, extrait de l'amiante des mines Union et Southwark. Elles appartiennent à la société Asbestos Corporation Limited. Il faut demander par écrit à la société l'autorisation de visiter ces mines.

Itinéraire depuis la route de Black Lake, au km 2,1 (voir page 52):

km		
	0,0	Tourner à droite (vers l'est) sur la route qui mène au village de Crabtree.
	1,0	À droite, la fosse British Canadian (anciennement la fosse Mégantic).
	2,1	Bifurcation au village de Crabtree; prendre à gauche.
	2,4	Terrils, à gauche. Le terril de droite est fait de résidus provenant de la fosse nº 5 de la mine Union.
	2,9	Fosse nº 9 de la mine Union. On trouve des spécimens le long des murs et sur le sol de la carrière. La mine Southwark est à environ 0,8 km à l'est de cette fosse et un sentier permet de s'y rendre à pied; la fosse est pleine d'eau.

Références : 30, p. 189-191; 101, p. 45-47, 57, 72; 106, p. 86.

Cartes (T) : 21 L/3 Thetford.
(G) : 416A Thetford (moitié ouest).

Mine Maple Leaf

VÉSUVIANITE, DIOPSIDE, GRENAT, CALCITE, CHLORITE, CHROMITE, HEAZLEWOODITE, MAGNÉTITE, FELDSPATH, SERPENTINE

Dans de la péridotite et des roches granitiques

La vésuvianite est transparente, incolore à vert jaunâtre pâle ou brun jaunâtre. Elle se présente sous forme d'agrégats de prismes striés (cristaux individuels d'une largeur de moins de 1cm), habituellement en compagnie d'agrégats de cristaux prismatiques de diopside blanche. La diopside renferme de minuscules plaques noires de chromite et des particules de heazlewoodite de couleur bronze. On trouve du grenat massif, transparent, vert émeraude dans la diopside. Ici et là dans la vésuvianite, on trouve de la chlorite incolore à brun clair. Ces minéraux sont associés à du feldspath blanc. La serpentine est massive, de couleur vert moyen à vert foncé et elle renferme de minuscules cristaux de magnétite noire. La picrolite et la chrysotile (amiante) sont communes dans les déblais.

La mine appartient à la société Asbestos Coporation Limited. Elle a été exploitée par intermittence de 1888 à 1931. Il y a un gros terril sur le site de la mine; il faut écrire au bureau de la société, à Thetford Mines, pour obtenir l'autorisation de visiter la mine.

Pour se rendre à la mine, il faut emprunter un chemin d'une longueur de 1,3km qui mène vers l'est depuis la route de Black Lake, au km 4,2 (voir page 52).

Cartes (T) : 21 L/3 Thetford.
(G) : 416A Thetford (moitié ouest).

Fosses Bennett-Martin et Bell

ZOISITE, GRENAT, DIOPSIDE, STILBITE, FELDSPATH, CHLORITE, MAGNÉTITE, SERPENTINE

Dans de la péridotite et des roches granitiques

La zoïsite (en masses lamellaires roses, légèrement teintées de lilas), le grenat (en agrégats de cristaux transparents, incolores à rose pêche), la diopside (massive, blanche à lilas pâle), la stilbite (en agrégats lamellaires, transparents, brun clair) et le feldspath (en agrégats grossièrement lamellaires, d'un blanc laiteux à nacré) sont associés à de la calcite et à de la chlorite dans une roche granitique grise, à grain fin. Une partie de la picrolite vert pâle à vert grisâtre est communément remplacée par de la magnétite qui en conserve la structure fibreuse. La majeure partie de la serpentine est massive et vert foncé. Les fibres d'amiante (chrysotile) vert pâle mesurent jusqu'à 3cm de longueur.

Les fosses Bennett-Martin et Bell se trouvent dans la ville de Thetford Mines et appartiennent à la société Asbestos Corporation Limited. Comme elles se trouvent dans un secteur minier en activité, leur accès est interdit aux visiteurs occasionnels.

Cartes (T) : 21 L/3 Thetford.
(G) : 416A Thetford (moitié ouest).

km 155,9 Black Lake, à la jonction des routes 265 et 112.

Placer du ruisseau Bagot

OR

Dans des graviers fluviatiles

Vers 1885, on cherchait de l'or dans ce cours d'eau. On a recueilli une petite quantité d'or et une pépite évaluée à quelques dollars dans les graviers, près de l'endroit où un pont, sur la route 265, traverse le ruisseau.

Itinéraire depuis la route 112, au **km 155,9** :

km	0,0	Emprunter la route 265 vers l'ouest, en direction de Plessisville.
	1,4	Jonction, à gauche, avec un chemin menant à la mine Normandie (propriété de la société Asbestos Corporation Limited).
	10,0	Pont traversant le ruisseau Bagot.

Référence : 89, p. 25.

Cartes (T) : 21 L/3 Thetford.
(G) : 416A Thetford.

km 159,1 Jonction de la route 112 et de la route menant au centre-ville de Thetford Mines. L'itinéraire se poursuit sur la route qui contourne la ville.

km 169,4 Jonction, à gauche, avec une route menant à la mine Flintkote.

Mine Flintkote

Ce gisement d'amiante a été découvert en 1886. Les travaux d'exploitation se sont poursuivis de façon intermittente jusqu'en 1945; cette année-là, la société Flintkote Mines Limited a entrepris de le mettre en valeur. Les activités de production se sont poursuivies de 1946 à la fin de 1971.

Le gisement se trouve à 1,9 km de la route 112, au **km 169,4**.

Cartes (T) : 21 L/3 Thetford.
(G) : 416A Thetford.

km 170,2 Jonction de la route 112 et de la route menant à la mine National Asbestos.

Mine National Asbestos

L'amiante de ce gisement appartient surtout à la variété à fibres transversales; on en voit dans le bloc de péridotite qui se trouve dans le tournant du chemin menant à la mine.

L'exploitation de ce gisement a commencé en 1886. La société National Asbestos Mines Limited a exploité la mine de 1958 à 1973; la société Lake Asbestos of Quebec Limited lui a succédé. La mine a été fermée en 1985.

Cartes (T) : 21 L/3 Thetford.
(G) : 416A Thetford.

km 178,8 Jonction de la route 112 et du chemin qui mène à la carrière de stéatite Kitchener.

Carrière de stéatite Kitchener (Rumpel)

TALC, MAGNÉTITE, PYRRHOTINE, STÉATITE, CHLORITE

Dans de la péridotite altérée

Le talc est translucide et de couleur vert pomme à vert grisâtre. La stéatite, un talc impur, est tachetée de gris et de vert et renferme de minuscules lamelles de chlorite et quelques particules ou plaques minuscules de magnétite et de pyrrhotine. Il arrive que la stéatite se présente sous forme lamellaire ou en couches. La stéatite est typique des gisements de cette région; elle a servi à la fabrication de fours, de boîtiers d'horloge, de cendriers, d'objets décoratifs, de crayons de marquage pour les ferblantiers, etc.

La carrière a été ouverte en 1933 et on l'a exploitée par intermittence pendant une quinzaine d'années. La stéatite est à découvert le long des parois et au fond de la carrière. Les saillies ou les gradins marquent l'emplacement des endroits où on a taillé des blocs de pierre.

Depuis le **km 178,8**, sur la route 112, un chemin de 0,3 km mène à la carrière.

Références: 36, p. 149; 116, p. 89.

Cartes (T) : 21 L/3 Thetford.
(G) : 415A Thetford (moitié est).

km 181,3 **Jonction de la route 112 et de la route qui mène à Saint-Pierre-de-Broughton.**

Itinéraire secondaire menant aux carrières de stéatite Broughton et à la mine de cuivre Harvey Hill.

km 0,0 Au **km 181,3**, sur la route 112, tourner à gauche, sur la route qui mène à Saint-Pierre-de-Broughton.

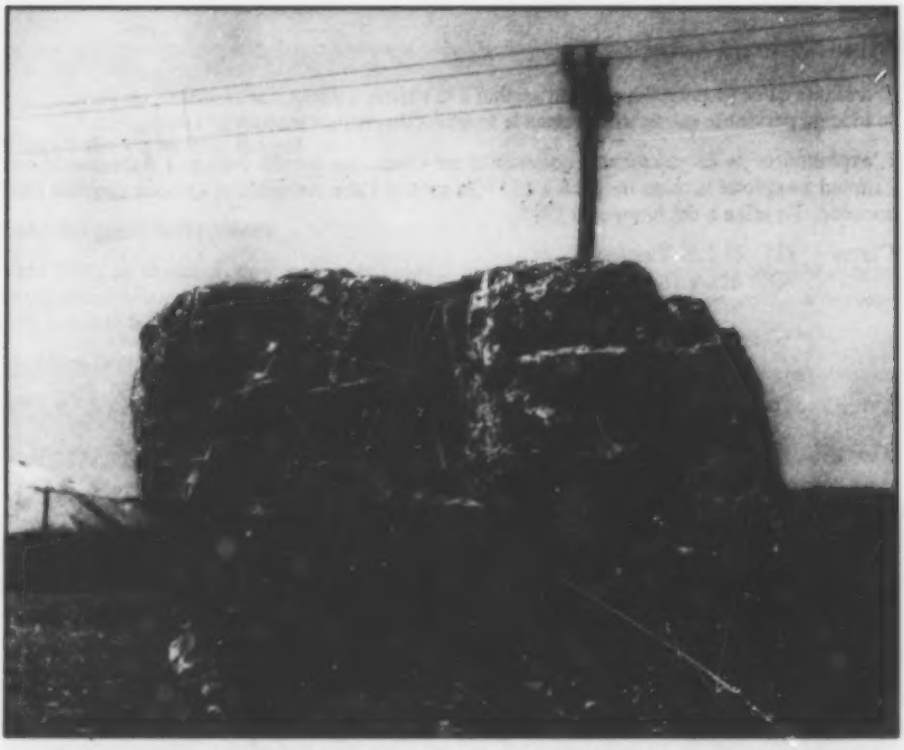


Planche X. Bloc de péridotite traversé par des filons d'amiante, au tournant (km 170,2) en direction de la mine National Asbestos. (CGC 138726)

1,1	À gauche, l'ancienne carrière de stéatite Broughton et un bâtiment en stéatite.
8,7	Jonction, à Saint-Pierre-de-Broughton; tourner à droite.
9,3	Croisement; tourner à gauche.
11,4	Embranchement (à droite) menant à la carrière de stéatite de Broughton (à environ 50 m de là).
12,4	Jonction avec le chemin menant à la mine Harvey Hill; tourner à droite.
13,0	Mine Harvey Hill.

Planche XI. Carrière de stéatite Kitchener, 1965. (CGC 138727)

Carrières de stéatite Broughton

TALC, MAGNÉSITE, RUTILE, PYRITE, STÉATITE

Dans de la péridotite altérée

La couleur du talc varie de blanc à vert pâle et elle est, moins communément, mauve. Les minéraux suivants lui sont associés: dolomite massive, jaune pâle à orange jaunâtre; rutile sous forme de plaques granulaires transparentes, d'un brun rougeâtre; magnésite, sous forme de nodules (environ 5mm de diamètre) transparents, gris; et pyrite, en grains. Ces minéraux ont été identifiés dans des spécimens provenant de la carrière appartenant à la société Broughton Soapstone and Quarry Limited, au km 11,4. Cette carrière est actuellement exploitée par la société Luzcan Inc. qui en extrait de la stéatite; la roche est grise, tachetée ou striée de blanc, de vert pâle et de brun clair.

La carrière inexploitée située au km 1,1 a déjà été exploitée par la société Broughton Soapstone and Quarry Limited. Elle est maintenant remplie d'eau et elle est abandonnée depuis plusieurs années. À côté de la carrière, il y a un petit bâtiment fait de blocs de stéatite tachetée, blanc verdâtre et grise; il a été construit en 1933 et la société y avait installé ses bureaux. Le broyeur se trouve de l'autre côté de la route. Les blocs de stéatite provenant de l'une ou l'autre de ces carrières peuvent être taillés et polis.

Référence : 116, p. 84-86.

Cartes (T) : 21 L/3 Thetford.
21 L/6 Saint-Sylvestre.
(G) : 415A Thetford (moitié est).

Planche XII. Bureaux de la mine construits en stéatite et anciennement occupés par la Broughton Soapstone Quarry Company Limited. (CGC 138720)

Mine de cuivre Harvey Hill

BORNITE, CHALCOPYRITE, BROCHANTITE, PYRITE, CHALCOCITE, CHLORITE, CHLORITOIDE, MALACHITE, POSNJAKITE, LANGITE

Dans des filons de quartz-calcite-dolomite recoupant du schiste

La bornite, la chalcopyrite et la chalcocite (moins commune) sont les minéraux cuprifères; ils se présentent sous forme massive, dans des filons recoupant la roche encaissante. La brochantite est présente sous forme d'incrustations d'un vert vif sur les minéraux métallifères et sur le schiste. On trouve facilement des spécimens renfermant ces minéraux dans les déblais, à proximité du puits. On a déjà rapporté la présence de molybdénite et d'or natif sur le site de ce gisement.

Quand on a commencé d'exploiter ce gisement, le minerai était très riche en cuivre et des spécimens ont été présentés à de nombreuses expositions internationales, y compris celles qui se sont tenues à Paris (1867, 1878, 1900), à Londres (1862, 1886), à Philadelphie (1876) et à St. Louis (1903). C'est un des premiers gisements de cuivre découverts (vers 1850) dans l'Estrie et la richesse du minerai (30 % de cuivre) a stimulé la prospection en vue de trouver du cuivre dans la région. Les travaux miniers se sont poursuivis sans interruption de 1858 à 1864, puis de façon intermittente pendant les 35 années qui ont suivi à cause d'une diminution de la teneur en cuivre et d'un manque de capitaux. On a creusé plusieurs puits et une usine de raffinage a été érigée à proximité. Le calcaire extrait des gisements Lime Ridge servaient de fondant. Avant la construction d'une voie ferrée à proximité du gisement, on transportait le minerai dans des wagons tirés par des chevaux jusqu'à une station située à 50km de là. Le gisement a été exploité de nouveau pendant une courte période, en 1956, par la société Mogul Mining Corporation. Il est facile de se procurer des spécimens de minerai de cuivre dans les déblais.

Références : 13, p. 30-33, 45-46, 52, 144-151; 63, p. 19; 129, p. 14; 130, p. 55; 131, p 29; 132, p. 42-43; 133, p 101.

Cartes (T) : 21 L/6 Saint-Sylvestre.

Retour à l'itinéraire principal, sur la route 112.

km 185,8 **Jonction (à gauche) avec la route menant aux mines de la société Quebec Asbestos Corporation.**

Mines de la Quebec Asbestos Corporation

SERPENTINE, MAGNÉTITE

Dans de la péridotite

Les variétés de serpentine présentes comprennent : la serpentine massive, de couleur jaune-vert à vert foncé, l'amiante incolore à vert pâle et la picrolite vert pois. Dans la serpentine massive, on trouve de minuscules cristaux et des plaques granulaires de magnétite. La mine comprend deux grandes excavations à parois escarpées, situées de chaque côté de la route et reliées par un tunnel. Il est dangereux d'entrer dans le tunnel parce qu'il y a une forte dénivellation du côté de l'excavation située au sud de la route.

Ce gisement a été exploité pour la dernière fois en 1945. Pour s'y rendre, il faut emprunter un chemin d'une longueur de 2,2km qui mène vers le nord-ouest à partir de la route 112.

Cartes (T) : 21 L/3 Thetford.
(G) : 415A Thetford (moitié est).

km 190,0 East Broughton, à la jonction de la route 112 et de la route qui mène à East Broughton Station.

Mine East Broughton (Fraser)

SERPENTINE, MAGNÉSITE, MAGNÉTITE, PYRITE

Dans de la péridotite

De la serpentine massive, de la chrysotile et de la picrolite sont à découvert le long des parois et sur le plancher de la carrière. Il y a des grains de magnétite et de pyrite dans la serpentine massive et la magnétite remplace partiellement la picrolite tout en conservant sa

Planche XIII. Mine East Broughton (Fraser). (CGC 138719)

structure fibreuse. La magnésite se présente sous forme de masses clivables et fibreuses blanches, certaines fibres mesurant plusieurs centimètres de longueur. On trouvera en abondance des spécimens de ces minéraux dans un ancien terril situé à proximité de l'extrémité sud de cette carrière longue et étroite.

Le gisement a été exploité par la société Quebec Asbestos Corporation de 1945 à 1958, jusqu'à son épuisement. L'excavation qui se trouve à l'extrémité sud est partiellement remplie d'eau.

Itinéraire depuis la route 112, au **km 190,0** :

km	0,0	East Broughton; se diriger vers le nord-ouest en prenant la route qui mène à East Broughton Station.
	1,6	East Broughton Station; tourner à gauche sur la 13e rue ouest.
	2,4	Bifurcation. Le chemin de droite divise la carrière en deux. Prendre à gauche pour se rendre aux terrils.
	2,6	Bifurcation; prendre à droite.
	3,4	Terrils, à gauche.

Référence : 21, p. 91-92.

Cartes (T) : 21 L/3 Thetford.
(G) : 415A Thetford (moitié est).

km 195,5 Jonction (à gauche) avec le chemin menant à la mine Carey.

Mine Carey (Boston)

Ce gisement a été exploité de 1908 à 1910 et de 1920 à 1930 sous le nom de mine Boston; on en a extrait de l'amiante à fibres courtes. La société Carey-Canadian Mines Limited a exploité la mine de 1958 à 1986.

Au **km 195,5**, la mine est à 1,1 km de la route 112.

Référence : 138, p. 20.

Carte (T) : 21 L/6 Saint-Sylvestre.

km 214,0 Vallée-Jonction, à la jonction des routes 112 et 173.

Itinéraire secondaire le long de la route 173, au sud de Vallée-Jonction.

km	0,0	Emprunter la route 173 vers le sud. Cette route longe la rive est de la rivière Chaudière jusqu'au km 43,8.

15,4 Pont franchissant la rivière Calway.

15,8 Embranchement (à gauche) menant au gisement de marbre Gilbert.

17,5 Pont franchissant la rivière des Plantes.

17,6 Embranchement (à gauche) menant à la mine Golden Age.

24,1 Beauceville, à la jonction avec la route 108.

29,9 Jonction (à gauche) avec une route qui mène à Saint-Simon-les-Mines et à la mine Beauce Placer.

31,7 Pont traversant la rivière Gilbert.

38,9 Pont traversant la rivière Famine.

39,4 Saint-Georges, à la jonction (à droite) avec la route qui mène au centre-ville.

40,7 Saint-Georges, à la jonction avec la route 204 (nord), et avec le pont qui enjambe le ruisseau Ardoise.

43,8 Jonction avec la route 204 (sud). À partir d'ici, la route 173 longe la rivière Linière et la route 204 longe la rivière Chaudière. Poursuivre sur la route 173.

62,7 Pont franchissant la rivière Metgermette.

Gisement de marbre Gilbert

CALCAIRE CRISTALLIN

Le marbre est rouge foncé et parcouru par des veinules de calcite blanche. C'est un marbre à grain fin, dur; il prend un beau poli. On a commencé de l'exploiter dans les années 1920; on l'employait en construction et comme pierre ornementale. Cependant, comme on ne pouvait obtenir de blocs suffisamment gros, on mit un terme aux travaux d'extraction. La carrière a été réouverte (1942-1945) et le marbre broyé servit à la fabrication de terrazzo. On peut trouver des fragments et de petits blocs de marbre dans la carrière, mais ils sont peu abondants.

La carrière se trouve sur la propriété des Gilbert, à 0,5km de la route 173 à partir du km 15,8 (voir page 61).

Références : 22, p. 44; 83, p. 88.

Cartes (T) : 21 L/7 Saint-Joseph.
(G) : 1835 Beauceville (4 000 pieds au pouce).

Gisement de molybdène de la rivière des Plantes

MOLYBDÉNITE, GRENAT, VÉSUVIANITE

Avec du quartz, dans une zone de contact entre du granite et de la péridotite

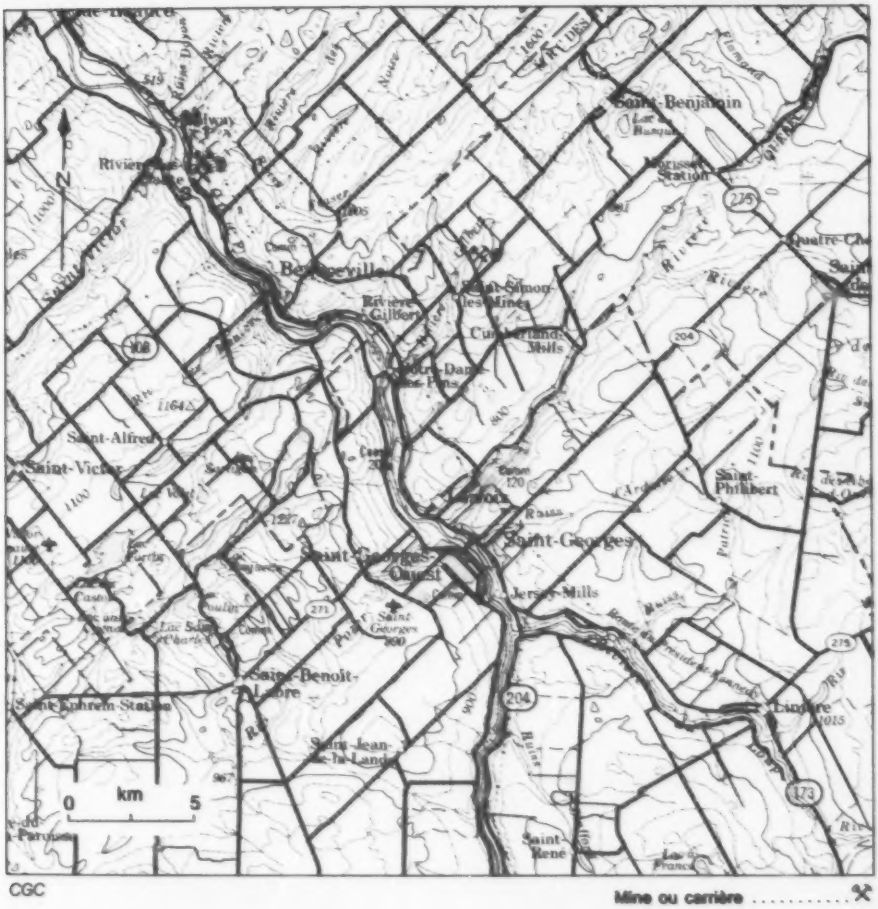
Dans le quartz, on trouve des écailles et de petites masses foliées de molybdénite. De la vésuvianite vert pâle et du grenat jaunâtre sont associés à du quartz incolore dans une roche finement granulaire. À l'emplacement du gisement, on a creusé quelques fosses qui sont

maintenant envahies par la végétation. Le principal affleurement se trouve à 200m au nord de la rivière des Plantes, à un endroit situé à environ 400m à l'est de la route 173. Il se trouve sur la propriété de François Jacques dont la maison de ferme se trouve du côté est de la route, juste au nord du pont qui enjambe la rivière des Plantes au km 17,5 (voir page 61).

Référence : 83, p. 84-85.

Cartes (T) : 21 L/7 Saint-Joseph.
(G) : 1835 Beauceville.

Partie de la carte 21 L


Saint-Benjamin
Beauceville
Saint-Alfred
Saint-Victor
Saint-Georges
Saint-Georges-Ouest
Jersey Mills
Saint-Philibert
Saint-Benoit-Labre
Sainte-Marie-Station
Saint-Jean-de-la-Lande
Saint-René
Lac Saint-Georges
Lac Fortin
Lac Labonté
Lac Vert
Lac Parfum
Lac des Français
Rivière Gilbert
Rivière des Plantes
Rivière Nadeau
Rivière Noire
Rivière Chaudière
Rivière Famine
Rivière Jacques-Cartier
Rivière Saint-Victor
Rivière Saint-Georges
Rivière Saint-Jean
Rivière Saint-Pierre
Rivière Saint-Philibert
Rivière Saint-René
Rivière Patrick
Rivière Fortin
Rivière Labonté
Rivière Vert
Rivière Parfum
Rivière Jacques
Rivière Noire

Mine d'amiante Golden Age

SERPENTINE, MAGNÉTITE, CALCITE

Dans de la péridotite

De 1958 à 1962, on a extrait de l'amiante (chrysotile) de ce gisement. L'amiante est associée à de la serpentine massive, translucide, de couleur vert olive à vert sombre, renfermant des particules de magnétite. Une partie de la serpentine fibreuse a été remplacée par de la magnétite et de la calcite qui ont conservé sa structure fibreuse. Les spécimens sont abondants dans le voisinage des fosses (aujourd'hui remplies d'eau), des deux côtés de la rivière des Plantes. Le broyeur se trouve à proximité des fosses. La mine se trouve du côté est de la route 173, juste au sud du pont qui enjambe la rivière des Plantes.

Référence : 140, p. 134.

Cartes (T) : 21 L/7 Saint-Joseph.
(G) : 1835 Beauceville (4 000 pieds au pouce).

Mine Beauce Placer

OR

Dans du gravier

Cette entreprise d'extraction de l'or est exceptionnelle pusque ce placer était le seul à être exploité dans le sud du Canada au cours des années 1960. L'or se présente sous forme de paillettes et, parfois, sous forme de petites pépites. Les graviers aurifères se trouvent sous une épaisse couche d'argile, de sable et de gravier et, avant d'entreprendre les opérations de draguage, il a fallu enlever ces morts terrains. Le draguage s'est poursuivi par intermittence de 1961 à 1966. Ce gisement se trouve sur la rive sud de la rivière Gilbert.

Itinéraire depuis la route 173, au km 29,9 (voir page 61) :

km		
	0,0	Se diriger vers l'est en prenant la route de Saint-Simon-les-Mines. Cette jonction se trouve juste au sud du tournant en direction de Notre-Dame-de-la-Providence.
	3,5	Saint-Simon; tourner à droite à la jonction.
	3,7	Saint-Simon, au pont qui traverse la rivière Gilbert.
	4,0	Jonction; tourner à gauche.
	5,3	Croisement; tourner à gauche.
	6,1	Jonction avec la route menant au placer; tourner à droite.
	6,4	Mine Beauce Placer.

Cartes (T) : 21 L/2 Beauceville.
(G) : 1835 Beauceville (4 000 pieds au pouce).

Placers Chaudière

OR

Dans les graviers du lit et des berges de cours d'eau

Au cours de la deuxième moitié du 19e siècle, on a récupéré pour 3 millions de dollars d'or dans ce district, ce qui en fait la région aurifère la plus productive de la province. L'or se présentait sous forme de poussière, de paillettes et de pépites (certaines pépites étaient encore attachées au quartz qui leur donnait une forme irrégulière) dans les graviers quaternaires récents qu'on trouvait dans le lit des cours d'eau ou qui formaient des bancs, des deltas et des terrasses, ainsi que dans le lit enfoui de cours d'eau pré-glaciaires, soit sur la roche en place ou dans les graviers qui la masquaient. Les dépôts préglaciaires étaient les plus riches et ont donné la plupart des pépites dont certaines atteignaient parfois la taille d'une main. Environ la moitié de l'or extrait a été trouvé dans la rivère Gilbert, dans un tronçon qui se trouve à 3,2km au sud et au nord-est de Saint-Simon-les-Mines. Ce gisement alluvionnaire était le plus riche de l'est du Canada. On a trouvé un grand nombre de pépites usées par l'eau; une d'elles fut évaluée à 851$. Les autres cours d'eau les plus productifs étaient le ruisseau des Meules, le long d'un tronçon de 1,5km s'étirant vers l'ouest à partir de son point de confluence avec la rivière du Moulin, et la rivière des Plantes, à l'emplacement d'une gorge, de 400 à 1 000m à l'est du pont

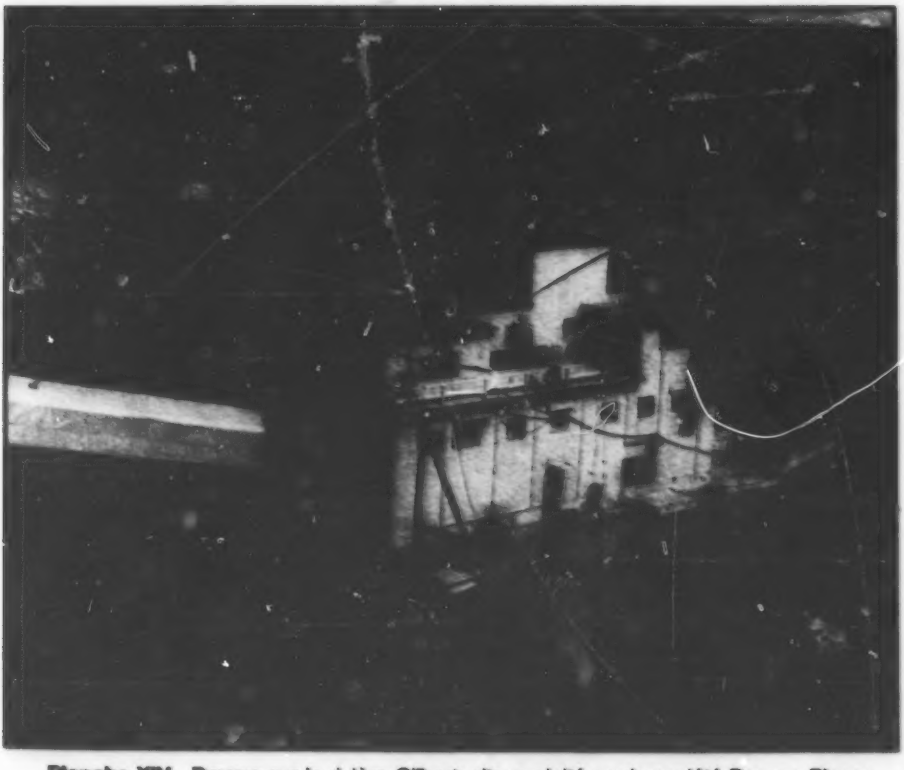


Planche XIV. Drague sur la rivière Gilbert; site exploité par la société Beauce Placer Mining Company Limited, 1965. (CGC 138717)

sur la route 173. Les autres cours d'eau où on a trouvé de l'or sont: la rivière Famine (à l'est de Cumberland Mills); le ruisseau d'Ardoise (à environ 1,5km à l'est de Saint-Georges); la rivière Chaudière, aux rapides du Diable qui se trouvent à environ 3km au sud du pont sur la route 108, à Beauceville et aux chutes qui se trouvent à moins de 3km au sud de son point de confluence avec la rivière Linière (près de l'endroit où elle se jette dans la Chaudière); la rivière Pozer, la rivière Metgermette; la rivière Mill; la rivière Cumberland; et les ruisseaux Bolduc, Black et Stafford.

La découverte d'or dans ce district remonte à 1823; elle a été faite par une dame qui aperçut une pépite à l'embouchure de la rivière Gilbert, alors connue sous le nom de rivière de la Touffe de Pins. Au même endroit, en 1834, une pépite pesant 1056g (68,43 grains) fut trouvée par une autre dame qui s'était avancée dans l'eau avec son cheval. Cette dernière découverte fut l'objet d'un rapport officiel l'année suivante et des droits miniers exclusifs furent accordés à la famille de Lery en 1846. Quelques années plus tard, la nouvelle de la découverte d'or dans la région d'East Angus se répandit dans ce district et les travaux d'exploration commencèrent pour de bon. Les premières recherches furent entreprises sur les rivières Gilbert, des Plantes, Famine, Chaudière et Linière (alors connus sous le nom de rivière du Loup). On trouva des dépôts riches en or dans toutes ces rivières mais les activités se concentrèrent dans la rivière Gilbert où on avait découvert de l'or en paillettes grossières et des pépites pesant jusqu'à 2208g. Les rapports sur les opérations menées sur la rivière Gilbert mentionnent qu'un fermier de l'endroit, Narcisse Rodrigue, a récupéré pour 1200$ d'or par lavage à la batée en une seule journée et qu'une équipe de 4 hommes a récupéré en 11 jours 4500g d'or par lavage à la batée. Les méthodes d'exploitation comprenaient le lavage à la batée, le ratissage à sec, le travail à l'eau, le lavage aux sluices et le creusage de puits dans la roche en place jusqu'à une profondeur de 50m. La majeure partie de l'or fut récupérée dans les chenaux les plus profonds; l'opération fut difficile étant donné l'épaisseur des dépôts glaciaires, y compris la présence d'une couche de sable atteignant jusqu'à 10m d'épaisseur. Le manque d'eau posa un problème pour le travail à l'eau

Planche XV. Exploitation aurifère, rivière Chaudière, 1897. (Archives nationales du Canada. PA 17849)

et, au ruisseau des Meules, on dut amener l'eau par un réseau de fossés creusés à partir du lac Fortin situé à environ 11km au sud-ouest.

De 1875 à 1885, les activités minières atteignirent un sommet dans ce district; pendant cette période, 500 mineurs étaient à l'oeuvre et une quantité d'or d'une valeur de 2millions de dollars fut tirée de la rivière Gilbert (la plus productive), de la rivière des Plantes, du ruisseau des Meules et de la rivière Famine. Après 1886, les activités minières ont diminué parce que le rendement était insuffisant. Juste avant la Première Guerre mondiale, les travaux reprirent sur la rivière Gilbert, le ruisseau des Meules et quelques autres cours d'eau; une pépite évaluée à 51$ fut trouvée par Eugène Caron, un jeune de 11 ans, pendant qu'il installait un piège à vison sur la terrasse de la rivière Linière. Depuis 75 ans, il est arrivé qu'on trouve de l'or en quantité appréciable et des résidants rapportent que, encore aujourd'hui, des enfants trouvent des paillettes d'or dans les graviers des cours d'eau et dans les excavations abandonnées qui se trouvent dans les vallées des cours d'eau ou dans leur voisinage.

Sur la route 173, un certain nombre de cours d'eau renfermant des dépôts aurifères sont traversés par des ponts; ces derniers sont mentionnés dans l'itinéraire de la page 61. Les autres sites faciles d'accès sont : la rivière Linière, là où elle est traversée par un pont, sur la route 204, à un endroit qui se trouve à 1,1km au sud de la jonction du km 43,8, sur la route 173; le ruisseau Stafford, là où il est traversé par un pont, sur la route 204, à un endroit situé à 4,2km au sud de sa jonction avec la route 173. Le ruisseau des Meules est traversé par une route qui mène vers le sud depuis la route 108, à un endroit situé à 2,6km à l'ouest de sa jonction avec la route 173, à Beauceville; le tronçon où on a trouvé de l'or s'étire vers l'est sur une distance d'environ 1,5 km, depuis le pont jusqu'au point de confluence avec la rivière du Moulin.

Références : 17, p. 55-61; 44, p. 51-66; 56, p. 5; 83, p. 34, 70-80; 129, p. 19; 131, p. 43; 133, p. 13.

Cartes (T) : 21 L/1 Saint-Zacharie.
21 L/2 Beauceville.
21 L/7 Saint-Joseph.
(G) : 1835 Beauceville (4 000 pieds au pouce).

Tranchée, à Saint-Georges

FOSSILES

Dans du calcaire

On a trouvé quarante espèces de fossiles datant du Dévonien dans des couches de calcaire s'étendant vers le nord-est depuis la vallée de la rivière Chaudière, au sud de la rivière Famine. On a trouvé des coraux, des crinoïdes, des fenestellidés, des brachiopodes, des pélécypodes, des gastéropodes et des trilobites. Le calcaire fossilifère est à découvert dans une grande tranchée, du côté est de la route 173, à 0,55km au sud du pont qui enjambe la rivière Famine, (c'est-à-dire un peu au-delà du tournant menant au quartier des affaires de Saint-Georges). Il y a des blocs de calcaire fossilifère dans le lit de la rivière Famine, à proximité du pont.

Référence : 83, p. 31-32.

Cartes (T) : 21 L/2 Beauceville.
(G) : 1835 Beauceville (4 000 pieds au pouce).

Mine Eastern Metals

PYRITE, CHALCOPYRITE, MILLÉRITE, GERSDORFFITE, SPHALÉRITE, CHALCOCITE, BORNITE, CUIVRE NATIF, GALÈNE, MARCASITE, PYRRHOTINE, VIOLARITE, RETGERSITE, HÉMATITE SPÉCULAIRE, SIDÉRITE, HISINGÉRITE, ALLOPHANE, CYANOTRICHITE

Avec du quartz, dans des roches sédimentaires altérées et de la serpentinite

Le principal minéral nickélifère, la millérite, se présente sous forme de masses à grain fin, de couleur bronze pâle, et sous forme d'agrégats de cristaux dont certains mesurent jusqu'à 5cm de longueur. Elle est associée à des masses fracturées de pyrite à grain fin, de sphalérite, de marcasite, et à de petites quantités de gersdorffite (grise, à éclat métallique) et de violarite (grise, à éclat métallique, teintée de pourpre). La retgersite, de couleur vert pâle à vert pomme, se présente sous forme de minces croûtes irrégulières, à grain fin, opaques, tendres, sur la millérite et le quartz. La chalcopyrite, le minéral qui attire le plus l'attention, est associée à de la pyrite et à de petites quantités de chalcocite, de bornite, de sphalérite et de galène. On a remarqué la présence de pyrrhotine et de minces écailles de cuivre natif sur les faces de glissement de la serpentinite. On a trouvé, dans les déblais, des spécimens de quartz associés à des lamelles grossières d'hématite spéculaire et à des agrégats granulaires jaune pâle de sidérite. Parmi les minéraux associés au nickel dont la présence a été signalée, mentionnons la hisingérite, l'allophane et la cyanotrichite.

Le gisement a été découvert en 1949 par Théodore Bélanger de Saint-Fabien quand il a remarqué la présence d'un chapeau de fer rouillé dans le voisinage de l'actuel puits. Des forages effectués par la société Eastern Metals Corporation ont révélé la présence d'une masse de cuivre-nickel-zinc. Le puits a été creusé en 1955 et certains travaux de recherche ont été effectués. Il y a un gros terril.

Itinéraire depuis Saint-Georges, au km 40,7 sur la route 173 (voir page 61):

km	0,0	Se diriger vers le nord sur la route 204, en direction de Saint-Fabien-de-Panet.
	89,3	Saint-Fabien-de-Panet, au tournant qui mène au secteur commercial; prendre à gauche.
	89,8	Saint-Fabien-de-Panet, à un croisement au sommet de la côte; continuer tout droit.
	91,6	Jonction avec une route gravelée; tourner à gauche.
	94,3	Jonction avec le chemin menant à la mine; tourner à droite.
	94,9	Mine.

Références : 14, p. 34-41; 140, p. 115, 304.

Carte (T) : 21 L/9 Saint-Magloire.

Retour à l'itinéraire principal, sur la route 112.

km	**214,9**	**Vallée-Jonction, à la jonction des routes 112 et 173. L'itinéraire principal se poursuit sur la route 173, jusqu'à Lévis.**
km	**292,9**	**Lévis, à la jonction avec la route 132.**

SECTION 2

DE LÉVIS LA FRONTIERE DU NOUVEAU-BRUNSWICK (en passant par la Gaspésie)

km 0,0 **Lévis, au rond-point. Prendre la route 132 vers le nord-est. L'itinéraire principal suit la route 132.**

km 235,7 **Rivière-Trois-Pistoles.**

Carrière de calcaire de Trois-Pistoles

CALCITE

Dans du calcaire

Des filons de calcite blanche d'une largeur d'environ 2 cm recoupent du calcaire massif gris foncé; la calcite produit une fluorescence rose vif lorsqu'on l'expose à des rayons ultra-violets (particulièrement vive sous des rayons «courts»). Dans le calcaire massif, il y a des brèches à ciment calcaire renfermant des fragments anguleux de quartz et de calcaire d'un gris plus foncé. La carrière se trouve du côté sud de la route 132, à 2,4km à l'ouest de Trois-Pistoles (au **km 235,7**).

Cartes (T) : 22 C/3 Trois-Pistoles.
(G) : 43-1961 Rivière-du-Loup - Trois-Pistoles.

km 268,2 **Jonction avec le chemin menant à la mine Roy et Ross.**

Mine de barytine Roy et Ross

BARYTINE, GALÈNE

Dans un conglomérat à ciment calcaire

La barytine est présente sous forme de gros agrégats cristallins, de couleur blanche; ils renferment des cubes de galène mesurant jusqu'à 2 cm de côté. Pour mettre le gisement à découvert, on a creusé une galerie dans le versant d'une colline. Il y a un petit terril près de la galerie. La propriété appartient à la société Les Mines Roy et Ross Inc., de Rimouski.

Itinéraire depuis la route 132, au **km 268,2** :

km 0,0 Tourner à droite (vers le sud) sur une route qui passe sous la voie ferrée.

0,8 Jonction avec le chemin menant à la mine; tourner à gauche.

1,4 Mine.

Cartes (T) : 22 C/6 Les Escoumins.
22 C/7 Rimouski.

km 269,3 Saint-Fabien, à la jonction avec la route qui mène à Saint-Eugène-de-Ladrière.

km 287,0-289,1 Tourbières, à quelques centaines de mètres au nord de la route.

km 333,7 Sainte-Flavie. Poursuivre sur la route 132 en direction de Sainte-Anne-des-Monts.

km 351,1 Tranchée (à droite) et rive du Saint-Laurent (à gauche), au sud de Métis-sur-Mer.

Tranchée sur la route 132

CALCITE

Dans du calcaire

Des filons de calcite blanche d'une largeur pouvant atteindre 5 cm recoupent du calcaire gris. La calcite produit une fluorescence rose vif (surtout lorsqu'on l'expose à des rayons «courts»).

Carte (T) : 22 C/9 Mont-Joli.

Rives du Saint-Laurent, de Métis-sur-Mer à L'Échouerie

CALCÉDOINE

Sous forme de nodules, sur les plages

Les nodules ont un diamètre pouvant atteindre 10 cm; leur forme varie d'irrégulière à arrondie et ils ont été polis par l'eau. La plupart du temps, ils sont opaques et de couleur brunâtre pâle; les variétés présentes sont jaune brunâtre, brun jaunâtre pâle, brun grisâtre, blanc jaunâtre, gris pâle à gris-noir et blanc grisâtre. Ils sont agrémentés de motifs (bariolés, mouchetés, vaguement rubanés et rayés) où se mêlent des tons de jaune, de brun, de gris, de blanc et, plus rarement, de rouge. Certaines des variétés les plus pâles sont légèrement translucides. Les nodules renferment des inclusions microscopiques de foraminifères et d'éponges. Les nodules ne sont pas très colorés mais ils prennent un beau poli et servent, localement, à fabriquer des bijoux et des objets décoratifs. On les trouve sur les plages, sous forme de galets; on les reconnaît à leur surface lisse, à leurs forme arrondie à conchoïdale et à leur couleur passant d'un blanc crayeux à un brun pâle et terne. Il est plus facile de les trouver après une tempête, lorsque les vagues les ont poussés sur les plages. Leur présence a été remarquée dans de nombreuses baies situées entre Métis-sur-Mer et Saint-Maurice-de-l'Échouerie; c'est dans le voisinage de Matane, de Cloridorme et de L'Échouerie qu'on les a trouvés en plus grand nombre. Le premier site de

cueillette est le rivage faisant face à la tranchée routière au **km 351,1**, juste au sud de Métis-sur-Mer. Les autres endroits où on a trouvé des nodules seront mentionnés dans le texte, au fur et à mesure que l'itinéraire progresse vers l'est.

Carte (T) : 22 C/9 Mont-Joli.

km 354,1 Anse du Petit Mitis, face à l'église.

Anse du Petit Métis, affeurements sur le rivage

FOSSILES, PYRITE

Dans du schiste argileux et du conglomérat

On trouve des éponges fossiles dans un schiste compact, vert foncé à noir qui est à découvert sur la rive de l'anse du Petit Métis, lorsque la marée s'est à moitié retirée. Dans la plupart des cas, la pyrite a remplacé la silice dont ces éponges étaient en partie constituées, formant à la surface des schistes argileux, un réseau de spicules de la couleur du bronze. Les éponges sont plus faciles à reconnaître sur des spécimens humides. On trouve aussi de minuscules Brachiopodes, des traces et des trous de ver ainsi que des algues dans les couches riches en éponges qu'on croit appartenir au début de l'Ordovicien; habituellement, la pyrite a aussi pris la place de ces fossiles. Sur le schiste argileux repose un conglomérat de texture grossière renfermant de gros blocs de calcaire dans lesquels on trouve des Gastéropodes et des Trilobites du Cambrien. Ces roches fossilifères sont à découvert sur la rive sud de l'anse du Petit Métis, en face de l'église (c.-à-d. à 275 m à l'est de l'embouchure de la rivière du Petit Métis).

Références : 40, p. 91-130; 66, p. 1-7; 103, p. 60-61.

Carte (T) : 22 C/9 Mont-Joli.

km 366,8 Baie-des-Sables, près du rivage.

Baie-des-Sables, sur le rivage

CALCÉDOINE

On a trouvé des nodules de calcédoine (agate) sur la plage, du côté nord de la route, à cet endroit.

Carte (T) : 22 B/12 Sayabec.

km 391,0 à 396,6

Sur le rivage, près de Matane

CALCÉDOINE, ÉPIDOTE

Les nodules de calcédoine (agate) sont plus abondants sur cette plage que sur les deux autres sites de cueillette déjà mentionnés. On a aussi trouvé sur cette plage des galets d'épidote associée à du quartz incolore ou d'épidote associée à du quartz et du feldspath rose. Ces galets mesurent de 2 cm à 8 cm de diamètre; ils prennent un beau poli et peuvent servir à des fins décoratives. La surface polie présente des mouchetures ou des stries vertes et des taches incolores et roses. Les plages où on trouve des galets de calcédoine et d'épidote sont situées à l'ouest de Matane et on peut s'y rendre facilement à partir de la route 132. On a trouvé des galets semblables sur la rive, au nord-est de Matane, mais ils sont habituellement très petits et peu abondants.

Carte (T) : 22 B/13 Matane.

km 397,1 **Matane, à la jonction avec la route qui mène à Amqui.**

km 429,3 **Ruisseau-à-la-Loutre, à la jonction (à gauche) avec le chemin qui mène au quai.**

Ruisseau-à-la-Loutre, affeurements sur le rivage

FOSSILES

Dans un conglomérat à ciment calcaire

On trouve des Trilobites datant du Cambrien dans des blocs de conglomérat à ciment calcaire, près de l'embouchure du ruisseau à la Loutre, juste à l'ouest du quai (à 450 m de la route 132).

Le conglomérat qui renferme des Trilobites est à découvert à un autre endroit situé, sur la rive, à 3,2 km à l'est de ce site (c'est-à-dire, non loin de la route au **km 434**).

Référence : 103, p. 61-63.

Carte (T) : 22 B/14 Grosses-Roches.
(G) : 176 Lake Matapedia (4 milles au pouce).

Capucins, affleuremants sur le rivage

CALCITE

Dans du calcaire

Il y a de gros cristaux de calcite blanche dans des filons qui atteignent jusqu'à 5 cm de largeur et qui recoupent des blocs de calcaire gris, à découvert à marée basse, sur la rive qui longe la route 132, à Capucins. La calcite produit une fluorescence rose vif lorsqu'on l'expose à des rayons ultraviolets (les rayons «courts» donnent les meilleurs résultats).

Carte (T) : 22 G/2 Cap-Chat.

Itinéraire secondaire depuis Sainte-Anne-des-Monts, le long de la route Transgaspésienne (route 299) :

km		
	0,0	Emprunter la route 299, vers le sud.
	18,7	Entrée nord du parc de la Gaspésie.
	44,6 à 45,0	Affleurements rocheux en bordure de la route.
	48,9	Pont traversant le ruisseau Isabelle.
	57,4	Jonction avec la route de Murdochville.
	58,4	Entrée sud du parc de la Gaspésie.
	64,8	Jonction, à droite, avec un chemin qui conduit à la mine Federal.
	64,8 à 68,9	Le ruisseau Berry est parallèle à la route.

Parc de la Gaspésie, affleurements rocheux

Dans la péridotite et l'amphibolite

OLIVINE, SPINELLE, ÉPIDOTE, CALCITE

En bordure de la route, on trouve des blocs d'amphibolite renfermant de l'épidote et de dunite vert pâle à gris verdâtre, saccharoïde, à grain fin. On trouve ces deux roches sur les pentes des montagnes voisines. La dunite est presque entièrement constituée d'olivine; parmi les autres minéraux présents, mentionnons le pyroxène, la serpentine, la chromite et la magnétite. La roche altérée prend une couleur brun pâle. L'épidote se présente sous forme de petits cristaux en masses irrégulières (d'une épaisseur d'environ un pouce) et elle est communément associée à de la calcite massive blanche à rose (qui produit une fluorescence rose vif lorsqu'exposée à des rayons ultraviolets). La plupart du temps, l'épidote est traversée de filets d'amphibolite qui lui enlèvent tout son attrait et toute possibilité de servir à des fins décoratives.

Ces roches sont à découvert en bordure de la route 299, entre le km 44,6 et le km 45,0.

Référence : 2, p. 34-38.

Cartes (T) : 22 B/16 Mont Albert.
(G) : 2060 Mount Albert.

Gisements du ruisseau Berry

ROCHES VOLCANIQUES PORPHYRIQUES

Dans le lit du cours d'eau

La roche est constituée de minuscules lattes de feldspath rouge rosâtre à orange rougeâtre et de grains de quartz transparent noyés dans une matrice compacte, à grain fin, dont la couleur varie d'orange à rouge brunâtre et de vert grisâtre à vert foncé. Dans certains spécimens, on trouve du feldspath rose saumon le long de plans de fracture irréguliers. La roche prend un beau poli;

Planche XVI. Ruisseau Berry. (CGC 138716)

elle présente de jolies mouchetures et pourait servir à la fabrication d'objets décoratifs. On trouve cette roche porphyrique sous forme de galets et de petits blocs (mesurant jusqu'à 30 cm de diamètre) dans le lit du ruisseau Berry où leur couleur vive, quand ils sont mouillés, permet de les repérer facilement. Ils proviennent de petites masses de roches volcaniques qu'on retrouve sur le sommet et les versants de certaines des montagnes voisines.

La route est parallèle au ruisseau Berry depuis sa jonction avec le chemin menant à la mine Federal (au km 64,8) sur une distance de plusieurs milles en allant vers le sud. On a rapporté la présence de galets dans le lit du cours d'eau sur une distance de 4 km (du km 64,8 au km 68,9); à de nombreux endroits, le long de la route, il est facile de se rendre au bord du ruisseau.

Référence : 2, p. 45-46.

Cartes (T) : 22 B/9 Monts Berry
22 B/16 Mont Albert.
(G) : 2060 Mount Albert.
1935 Partie du canton de Lemieux, comté de Gaspé (4 000 pieds au pouce).

Mine Federal

SPHALÉRITE, GALÈNE, PYRITE, MARCASITE, CHALCOPYRITE, SMITHSONITE, HYDROZINCITE, HÉMIMORPHITE, AMÉTHYSTE, DOLOMITE, CALCITE

Dans des brèches et dans des filons de quartz recoupant du schiste argileux et du calcaire

Les minéraux métallifères, la sphalérite et la galène, se trouvent dans un filon de quartz-dolomite-calcite. Ils sont associés à de petites quantités de pyrite, de chalcopyrite et de marcasite. La sphalérite est jaune pâle, transparente et se présente dans le quartz sous forme de masses compactes et de cristaux isolés. La galène est massive, à grain fin et elle présente des surfaces de clivage mesurant jusqu'à 5 cm de largeur. On trouve la smithsonite sous forme d'agrégats de minuscules cristaux gris et sous forme de taches massives, à grain fin, de couleur blanche, sur le quartz; elle produit une fluorescence rose-orange lorsqu'on l'expose à des rayons ultraviolets (les rayons «courts» donnent les meilleurs résultats). On trouve l'hydrozincite sur le quartz et les minéraux métallifères, sous forme de taches irrégulières (faisant penser à de la peinture), à grain très fin, tendres et d'un blanc de neige; on l'a également aperçue sous forme de masse botryoïdale blanche, dans une petite cavité, dans le quartz. On peut la reconnaître d'autres minéraux blancs d'apparence semblable par la fluorescence blanc bleuâtre qu'elle produit lorsqu'on l'expose à des rayons ultraviolets «courts». L'hémimorphite se présente, sur le quartz, sous forme d'incrustations à grain fin, ternes, opaques, de couleur blanc crème. Le quartz améthyste est transparent et de couleur violet pâle à lilas; il se présente sous forme de petits cristaux dans des filons mesurant environ 3 cm de largeur et dans des cavités, dans le quartz. Certains des filons sont constitués d'une alternance d'étroites bandes de quartz améthyste, de quartz blanc et de carbonates.

Le gisement a été découvert en 1909, quand on a trouvé des traînées de galène sur la colline où se trouve actuellement la mine. Depuis 1915, la société Federal Zinc and Lead Company a, de façon intermittente, effectué des travaux de préparation. Elle a percé deux puits (dont un jusqu'à une profondeur de 78 m) et elle a creusé des fosses et des tranchées. Aujourd'hui, sur le site de la mine, on trouve quelques petits terrils et plusieurs bâtiments. La propriété appartient à la société Federal Metals Corporation et il faut obtenir des propriétaires l'autorisation de visiter les lieux.

Pour se rendre à la mine, il faut emprunter un chemin (d'une longueur d'environ 1,5 km) qui rejoint la route Transgaspésienne au km64,8; il faut ensuite tourner à droite (vers l'ouest) à cette jonction, traverser le ruisseau Berry puis prendre à droite, jusqu'à la barrière (à environ 200 m de la route). À partir de la barrière, le chemin grimpe jusqu'à la mine.

Références : 2, p. 55-62; 5, p. 92-99; 11, p. 7-15.

Cartes (T) : 22 B/16 Mont Albert.
(G) : 1936 Partie du canton Lemieux, comté de Gaspé (4 000 pieds au pouce).

Retour à l'itinéraire principal, sur la route 132.

km 493,6 Saint-Joachim-de-Tourelle, embranchement conduisant au rivage.

Colonnes d'érosion marine

Les colonnes d'érosion marine sont constituées de grès de l'Ordovicien de couleur gris verdâtre; elles ont résulté de l'action érosive des vagues sur les roches de la rive. À un moment donné, les colonnes d'érosion, connues localement sous le nom de «tourelles», étaient nombreuses sur la rive et certains des toponymes locaux s'inspirent de ce phénomène géologique.

On peut apercevoir une de ces colonnes d'érosion de la route 132, au **km493,6**.

Référence : 91, p. 1-2, 27-28.

Cartes (T) : 22 G/1 Sainte-Anne-des-Monts.
(G) : 183 Sainte-Anne-des-Monts (4 milles au pouce).

km 521,3 à 522,1 Tranchées.

Tranchées routières, à Marsoui

FOSSILES, PYRITE

Dans de l'ardoise et du chert argileux datant de l'Ordovicien

Par endroits, les Graptolites sont abondants dans la tranchée. La pyrite se présente sous forme de nodules de 1 cm et d'agrégats nodulaires pouvant atteindre 2 cm de diamètre. La roche est à découvert le long de parois escarpées, au sud de la route et sur le rivage, juste à l'ouest de Marsoui.

Référence : 69, p. 24-26.

Cartes (T) : 22 G/1 Sainte-Anne-des-Monts.
(G) : 182 Cap Marsoui (4 milles au pouce).

km 522,9 Marsoui, à la jonction avec le chemin qui mène à la mine Candego.

Mine Candego

GALÈNE, SPHALÉRITE, PYRITE, ARSÉNOPYRITE, TÉTRAÉDRITE, BOURNONITE, PYRRHOTINE, OR, SIDÉRITE, GOETHITE, MÉLANTÉRITE, ANGLÉSITE, BEUDANTITE

Dans des filons de carbonate quartzifère recoupant de l'ardoise et du calcaire

Les minéraux les plus abondants sont la galène, la pyrite et la sphalérite. La galène se présente sous forme de masses granulaires ou d'agrégats de cristaux et la pyrite, sous forme d'agrégats compacts ou d'agrégats de cristaux striés (les cristaux individuels peuvent mesurer jusqu'à 2 cm de largeur) de couleur jaune pâle, d'aspect métallique. La sphalérite se présente sous forme de masses résineuses, de couleur brun foncé à presque noire. Ces minéraux sont habituellement étroitement associés dans une gangue de quartz blanc et de sidérite brune. Dans le quartz, il y a des cavités tapissées d'étroits cristaux de quartz incolore mesurant jusqu'à 2 cm de longueur. La chalcopyrite, la tétraédrite et l'arsénopyrite sont étroitement associées à la pyrite, à la sphalérite et à la galène. La pyrrhotine, la bournonite et l'or sont présents en quantités microscopiques. De la goethite jaunâtre à brun rouille est présente sous forme de plaques terreuses sur le quartz et la pyrite. On trouve la mélantérite sous forme d'enduit pulvérulent d'un blanc doux sur la pyrite; l'anglésite est de couleur blanc crème et forme des incrustations irrégulières sur la pyrite et la galène. La beudantite se présente sous forme d'incrustations pulvérulentes, jaunes et opaques, sur le quartz et les minéraux métallifères.

Ce gisement, situé sur la rive ouest de la rivière Marsoui, a été prospecté il y a une cinquantaine d'années; la société Candego Mines Limited (qui deviendra plus tard la Consolidated Candego Mines Limited) en a extrait (de 1947 à 1954) du plomb, du zinc, de l'or et de l'argent.

L'extraction se faisait à partir de sept galeries et le minerai était traité dans le broyeur qui se trouvait sur les lieux. Sur le site de la mine, on trouve quelques gros terrils et de vieux bâtiments. Les spécimens sont abondants. La mine se trouve dans une zone forestière protégée et les visiteurs doivent obtenir un permis de circuler à l'hôtel de Marsoui.

Itinéraire depuis Marsoui, sur la route 132 (au **km 522,9**) :

km		
	0,0	À l'hôtel, tourner à droite (vers le sud).
	0,15	Bifurcation; prendre à droite.
	0,8	Bifurcation; prendre à droite.
	15,8	Bifurcation; prendre à gauche.
	18,7	Barrière. Les visiteurs doivent s'enregistrer et présenter leur permis de circuler aux gardiens.
	19,5	Mine Candego.

Références : 69, p. 32-38; 124, p. 477-484; 140, p. 49.

Cartes (T) : 22 G/1 Sainte-Anne-des-Monts.
(G) :182 Cap Marsoui (4 milles au pouce).

km	559,1	Anse-Pleureuse, à la jonction avec la route 138 qui mène à Manicouagan. La mine de cuivre Gaspé, à Murdochville, se trouve à 40 km d'ici (voir page 84).
km	628,5	Cloridorme, à l'embranchement menant au quai.

Cloridorme, sur le rivage

CALCÉDOINE

Sous forme de nodules, sur la plage

On trouve en assez grande quantité des nodules de calcédoine (agate) semblables à ceux de Métis, sur la rive du Saint-Laurent, à proximité du quai de Cloridorme-Ouest, à environ 100 m de la route. La cueillette se fait à marée basse.

Cartes (T) : 22 H/2 Cloridorme.
(G) : 182 Cap Marsoui (4 milles au pouce).

km	664,5	Saint-Maurice-de-l'Échouerie, à un tournant en direction du rivage.

L'Échouerie, sur le rivage

NODULES DE CALCÉDOINE

Les nodules de calcédoine (agate) sont plus abondants sur cette plage qu'à tout autre endroit déjà mentionné. Ils mesurent en moyenne 5 cm de diamètre. La rive se trouve à environ 200 m de la route 132. La cueillette se fait à marée basse.

Cartes (T) : 22 H/1 Petit-Cap.
(H) : 181 Rivière au Renard (4 milles au pouce).

km	674,2	Rivière-au-Renard, à la jonction avec la route 197; poursuivre sur la route 132.
km	696,7	Cap-des-Rosiers, au pont.
km	698,0	Cap-des-Rosiers, au phare.

Cap-des-Rosiers, sur le rivage

FOSSILES, CALCITE

Dans du calcaire et du schiste argileux

Il y a des fragments de trilobites dans du calcaire granulaire et interstratifié de couleur sombre qui alterne avec du schiste argileux renfermant des Graptolites. Les fossiles datent de l'Ordovicien. Ces roches sont à découvert dans une falaise littorale située à environ 100 m au

sud-est de l'embouchure du ruisseau que traverse la route 132 au **km 696,7**. Le schiste à graptolites est à découvert à plusieurs endroits le long de la rive, depuis cet emplacement jusqu'au phare de Cap-des-Rosiers, à environ 1 200 m plus au sud. Des filons de calcite blanche d'une largeur variant de 2 à 10 cm recoupent le schiste argileux; la calcite produit une fluorescence rose lorsqu'on l'expose à des rayons ultraviolets (les rayons «courts» donnent de meilleurs résultats).

On peut se rendre sur la rive en suivant le ruisseau sur une distance de 100 m à partir du pont ou à partir de la plage située au **km 698,0**, juste au sud du phare. La cueillette se fait à marée basse.

Références : 39, p. 18-20; 90, p. 27-28; 104, p. 581.

Cartes (T) : 22 A/16 Gaspé.
(G) : 180 Douglastown (4 milles au pouce).

Planche XVII. Couches déformées de schiste argileux et des calcaire, Cap-des-Rosiers. (CGC 138713)

Tranchées sur la route 132

FOSSILES, CALCITE

Dans du calcaire cherteux

On trouve en abondance des fossiles datant du Dévonien dans un calcaire brun grisâtre pâle de la formation de Grande Grève qui est à découvert dans les tranchées qui longent la route 132. Les fossiles identifiés dans cette formation comprennent des brachiopodes, des pélécypodes, des gastéropodes, des ptéropodes, des céphalopodes, des ostracodes, des trilobites, des annélides (vers), des bryozoaires, des coraux, des graptolites et des éponges. L'intérieur de certains de ces fossiles est tapissé de minuscules cristaux de calcite (spath en dent de chien) et celui d'autres fossiles est rempli de calcite massive finement granulaire; lorsqu'on l'expose à des rayons ultraviolets, la calcite produit une fluorescence jaune (les rayons «longs» donnent de meilleurs résultats que les «courts»).

Référence : 90, p. 63-73.

Cartes (T) : 22 A/16 Gaspé.
(G) : 180 Douglastown (4 milles au pouce).

Itinéraire secondaire sur la route menant à Petit-Gaspé et au cap Gaspé :

km		
	0,0	Jonction de la route 132 et de la route qui va à Petit-Gaspé; tourner à gauche (vers l'est).
	1,4	Petit-Gaspé, au bureau de poste.
	6,8	Embranchement (à droite) qui mène au quai.
	7,0	À gauche, mine de plomb Little Gaspé.
	7,1 à 11,9	Tranchées.
	16,0	Phare du cap Gaspé.

Mine de plomb Little Gaspé

GALÈNE, CÉRUSITE, HYDROCÉRUSITE, CALCITE, SPHALÉRITE, CHALCOPYRITE, FOSSILES

Dans des filons recoupant du calcaire bréchique

La galène se présente sous forme de cubes mesurant jusqu'à 2 cm de côté; elle est associée, dans de la calcite, à de petites quantités de sphalérite et de chalcopyrite. Les minéraux secondaires – cérusite et hydrocérusite – forment, sur la galène, une croûte de couleur blanc

crème (qui produit une fluorescence jaune sous des rayons ultraviolets). La calcite est blanche, grossièrement cristalline et produit une fluorescence d'un rose très vif lorsqu'on l'expose à des rayons ultraviolets «courts». Des fossiles semblables à ceux qu'on trouve dans les tranchées en bordure de la route 132 (page 80) sont présents dans la roche encaissante qui est un calcaire de la formation de Grande Grève.

Les Micmacs avaient découvert ce gisement depuis longtemps lorsque Jean Talon entreprit, le premier, de l'exploiter vers 1665; il engagea des mineurs français qu'il plaça sous la direction d'un ingénieur hollandais pour exploiter ce qu'il aurait souhaité être une mine d'argent. Ce serait la première entreprise minière au Canada; elle échoua. Vers le milieu du 19e siècle, environ 18tonnes de minerai ont été extraites à partir d'un puits de 6m. Par la suite, on essaya à nouveau, mais sans succès, d'exploiter ce gisement, à cet endroit et près de la rive, dans l'anse aux Sauvages, à environ 4.8 km de là, en allant vers le cap Gaspé. L'ancien puits se trouve dans le bois, du côté nord de la route au km 7,0, à environ 20 m plus haut, à un endroit situé à environ 70 m à l'est du tournant menant à la ferme de Dollard Langlais (ou à 0,2 km au-delà du tournant menant au quai). Il y a très peu de spécimens à cet endroit mais on peut trouver de la galène et de la calcite dans les blocs de calcaire fragmentés brisés qui se trouvent à côté de la route, plus bas que le puits. Le gisement est aussi à découvert à 6 m au-dessus du rivage, dans la falaise qui se trouve à 200 m à l'est du quai. À partir de cet endroit, une galerie mène au puits. À marée basse, on trouve sur la plage, à proximité de la galerie, des spécimens de minerai qui sont tombés de la falaise.

Références : 3, p. 162; 5, p. 105-106.

Cartes (T) : 22 A/16 Gaspé.
(G) : 180 Douglastown (4 milles au pouce).

Cap Gaspé, tranchées routières

FOSSILES, CALCITE

Dans du calcaire

Les fossiles découverts dans la formation de calcaire du Dévonien à découvert dans les tranchées routières sont les mêmes que ceux qu'on a déjà remarqués dans les tranchées qui vont du **km 705,2** au **km 707,4** sur la route 132. Dans le calcaire, on voit des filons de calcite blanche (d'une largeur d'environ 3cm); la calcite produit une fluorescence rose lorsqu'on l'expose à des rayons ultraviolets. Les tranchées se trouvent entre le km 7,1 et le km 11,9 de l'itinéraire menant au cap Gaspé (page 80). La formation rocheuse fossilifère est aussi à découvert dans la falaise qui se trouve sous le phare, au cap Gaspé (km 16,0).

Cartes (T) : 22 A/16 Gaspé.
(G) : 180 Douglastown (4 milles au pouce).

Retour à l'itinéraire principal, sur la route 132.

km 709,0 Jonction de la route 132 et de la route qui mène à Petit-Gaspé.

km 710,5 Jonction avec le chemin qui conduit au quai.

Gros-cap-aux-Os, affeurements sur le rivage

PYRITE, JAROSITE, FOSSILES; JASPE

Dans du grès, du schiste argileux, de l'argilite; sous forme de galets de plage

Dans les falaises de grès gris, on trouve des concrétions sphériques, mesurant environ 3 cm de diamètre, constituées d'un assemblage de minuscules grains de pyrite et de jarosite pulvérulente jaune dans une pâte de grès fossilifère. Comparé au grès de la roche encaissante, le grès des concrétions est d'un grain plus fin, il est plus compact et plus foncé. De l'oxyde de fer brun rouille foncé masque la surface des concrétions. Dans le grès, il y a des fossiles végétaux du Dévonien (feuilles et tiges), des brachiopodes et des pélécypodes. On a déjà rapporté la présence, à cet endroit, de fossiles de plantes feuillues mesurant jusqu'à 1 m de longueur. Certaines couches de grès renferment des galets de quartz, de silex, de jaspe, de granite, de quartzite et de syénite. Les galets de jaspe mesurent habituellement de 2 à 5 cm de largeur; ils sont rouge foncé, jaunes ou verts et sont traversés par de minuscules veinules de quartz et de magnétite. On les trouve sur le bord de la plage, dans le voisinage de l'ancien quai. On aperçoit les couches riches en fossiles dans les falaises, au cap (Gros-cap-aux-Os), à environ 500 m à l'ouest du quai.

À environ 410 m à l'est du quai, d'autres fossiles datant du Dévonien sont à découvert dans les parois rocheuses escarpées qui se trouvent sur la rive ouest d'un ruisseau; on trouve des pélécypodes, des euryptéridés et des poissons fossiles (les Céphalaspis) dans les couches de schiste argileux gris foncé,

ainsi que des végétaux et des poissons fossiles (Céphalaspis, Placodermes) et des euryptéridés dans les couches d'argilite gris verdâtre. On trouve d'autres fossiles végétaux à environ 100 m plus à l'est. Le quai est à 0,15 km de la route 132 au **km710,5**. La cueillette se fait à marée basse.

Références : 90, p. 84-87; 93, p. 11-19; 110.

Cartes (T) : 22 A/16 Gaspé.
(G) : 180 Douglastown (4 miiles au pouce).

km 719,5 Jonction, à gauche, avec un chemin conduisant au rivage, à Penouille.

Gisement de fer de Penouille

HÉMATITE, JASPE

Dans du grès et du schiste argileux

Du grès vert grisâtre renfermant des nodules d'hématite et de grès de couleur brun foncé à presque noire et mesurant jusqu'à 5cm de largeur ainsi que des couches de schiste argileux hématitique d'un brun rougeâtre sont à découvert dans des falaises, sur le rivage, à Penouille.

Les nodules sont moins compacts que la roche encaissante; ils sont sphériques ou de forme arrondie irrégulière. Un grès renfermant des galets et ressemblant à celui de Cap-aux-Os est aussi à découvert et, sur la plage, il y a des galets de jaspe rouge sombre à brun rougeâtre. La présence d'inclusions de magnétite donne au jaspe une couleur foncée; il présente peu d'intérêt pour une utilisation à des fins décoratives.

Le gisement se trouve du côté est du chemin qui mène à la plage à partir de la route 132, au **km 719,5**. Il se trouve à 0,15 km de la route. La cueillette se fait à marée basse.

Référence : 93, p. 115-116.

Cartes (T) : 22 A/16 Gaspé.
(G) : 180 Douglastown (4 milles au pouce).

km 740,2 Gaspé, à l'intersection de la route 132 et de la rue de la Reine.

Itinéraire de Gaspé à Murdochville par la route 198.

km	
0,0	Gaspé, à l'intersection où la route 132 tourne à gauche, vers le pont; continuer tout droit (vers l'ouest) sur la rue de la Reine (route 198).
45,3 à 49,6	Tranchées.
52,0	Tranchées.
74,0	Tranchées.
84,3	Tranchées.
95,6	Murdochville, à une jonction; tourner à gauche sur la route menant à Anse-Pleureuse
97,5	Entrée de la mine de cuivre Gaspé.

Tranchées sur la route 198

FOSSILES

Dans un grès gris

Les fossiles végétaux datant du Dévonien sont abondants dans le grès mis à nu dans des tranchées, aux endroits indiqués dans l'itinéraire menant à Murdochville. Cette roche ressemble au grès renfermant des fossiles végétaux de Cap-aux-Os mais il est plus pâle et d'un grain plus fin.

Références : 90, p. 78-84; 93, p. 40.

Cartes (T) : 22 A/14 Lac York.
(G) : 175 Headwaters Bonaventure River (4milles au pouce).

Mine de cuivre Gaspé

CHALCOPYRITE, PYRRHOTINE, BORNITE, CHALCOCITE, TENNANTITE, CUBANITE, PYRITE, GALÈNE, SPHALÉRITE, MOLYBDÉNITE, BISMUTH NATIF, SCHEELITE, AZURITE, MALACHITE, GOETHITE, CHRYSOCOLLE, TÉNORITE, WOLLASTONITE, GRENAT, DIOPSIDE, TRÉMOLITE, SANIDINE, SCAPOLITE, APOPHYLLITE

Dans des sédiments dévoniens décomposés

Le gisement comprend les corps minéralisés Needle Mountain et Copper Mountain. Les minéraux sulfurés les plus abondants dans le massif de minerai Needle Mountain sont la chalcopyrite (le minéral cuprifère le plus important) et la pyrrhotine. Ils sont intimement associés et forment des agrégats à grain fin. La bornite est présente sous forme de grains isolés ou mêlée à la chalcopyrite. Les autres minéraux métallifères présents en plus petites quantités dans le corps minéralisé sont la chalcocite, la tennantite, la cubanite, la pyrite, la sphalérite, la galène, la molybdénite et la scheelite. Il y a du bismuth natif dans la chalcopyrite mais on ne peut l'apercevoir qu'au microscope. Les minéraux secondaires sont la malachite, l'azurite et la goethite. La wollastonite est présente sous forme de masses fibreuses blanches dans les roches riches en chaux. Du grenat brun et de la diopside verte sont associés à la trémolite, à la scapolite, à la sanidine et au quartz. On trouve l'apophyllite en cristaux incolores, blancs ou gris associés à la calcite.

Dans le corps minéralisé Copper Mountain, les principaux minéraux métallifères sont la chalcopyrite et la pyrite. On les trouve dans d'étroits filons de quartz recoupant du calcaire décomposé et bréchique et ils sont associés à des quantités moindres de chalcocite, de molybdénite, de sphalérite, de galène, de bornite, de goethite, de malachite, d'azurite, de chrysocolle et de ténorite. La chrysocolle est d'un grain très fin, compacte, de couleur turquoise et renferme communément de petites plaques de ténorite noire, à grain fin; les spécimens de chrysocolle ne sont habituellement pas assez gros pour intéresser les lapidaires. Certains des filons de quartz mesurent jusqu'à 10 cm de largeur et contiennent des géodes tapissées de cristaux de quartz. La teneur en cuivre du minerai est inférieure à 1 p. cent alors que le corps minéralisé Needle Mountain présente une teneur en cuivre variant de 1,5 à 2 p. cent.

Le gisement a été découvert en 1909 lorsqu'un fragment de minerai renfermant du cuivre a été découvert sur la rivère York par A.E. Miller (de Sunnybank) pendant qu'il effectuait des travaux de mesurage forestier; quelques années plus tard, son frère, Rupert Miller, découvrit des fragments semblables près de l'endroit où la rivière prenait naissance, au lac York, à environ 8 km en amont. En 1912, la famille Miller a jalonné la concession Copper Mountain après avoir trouvé l'endroit d'où provenaient ces fragments. À cette époque, on a creusé de nombreuses tranchées. D'autres travaux de prospection effectués par la société Noranda Mines Limited (1938-1940) ont entraîné la découverte de minerai plus riche sur le mont Needle, à environ 1600 m au sud du premier gisement découvert. La société Gaspé Copper Mines Limited en a entrepris l'exploitation en 1947. La production a commencé en 1955. L'extraction se faisait à partir d'une mine à ciel ouvert et d'un puits incliné de 390 m rejoignant un puits d'une profondeur de 221 m. Dans le cas du gisement Copper Mountain, à 1 600 m de la mine du mont Needle, l'extraction se faisait dans une mine à ciel ouvert; les opérations ont débuté en 1968. Les mines sont exploitées par la société Noranda Inc. et elles produisent du cuivre, de la molybdénite, de l'or et de l'argent.

Références : 1, p. 6-12; 16, p. 388-393; 56, p. 425-430; 68, p. 58-74; 92, p. 50-55; 143, p. 288.

Cartes (T) : 22 A/13 Lac Madeleine.
(G) : 175 Headwaters Bonaventure River (4milles au pouce).

Retour à l'itinéraire principal, sur la route 132.

km	**740,2**	**Gaspé, à la jonction de la route 132 et de la rue de la Reine.**
km	**747,7**	**Jonction (à gauche) avec une route menant à Sandy Beach.**
km	**750,9**	**Jonction (à gauche) avec une route menant au rivage, à Haldimand.**
km	**771,8**	**Rivage, à gauche, à Seal Cove.**

Sandy Beach, Haldimand, Seal Cove : gisements sur le rivage

JASPE, AGATES

Sous forme de galets, sur les plages

Sur ces plages, on trouve du jaspe brun rougeâtre et de l'agate d'un brun jaunâtre à rougeâtre (l'agate jaspée). Il n'y en a pas en abondance mais on les ramasse pour satisfaire la demande de lapidaires amateurs. Les chemins qui donnent accès aux deux premiers sites sont d'une longueur d'environ 0,8 km; le troisième site se trouve à environ 100 m de la route. La cueillette se fait à marée basse.

Cartes (T) : 22 A/16 Gaspé.
(G) : 180 Douglastown (4 milles au pouce).

km	**775,9**	**L'Anse-à-Brillant, à la jonction avec le chemin qui mène au rivage.**

L'Anse-à-Brillant, sur le rivage

JASPE, CALCÉDOINE; FOSSILES, PÉTROLE

Sous forme de galets; dans du grès

On trouve des galets de jaspe rouge foncé et jaune à brun ainsi que de la calcédoine (agate) grise, jaune-brun et rougeâtre, à marée basse, sur la rive, à proximité du quai de L'Anse-à-Brillant et sur une distance d'environ 1,5 km en se dirigeant vers le nord, en direction du cap Blanc. Le jaspe est communément parcouru par de minuscules veinules de magnétite. On a déjà trouvé ici des galets de calcédoine semblables à ceux qu'on trouve à L'Échouerie, à Cloridorme, etc. Les fossiles sont des végétaux du Dévonien comprenant les Cordaïtes, les Cyclostigmas, les Lépidodendrons, les Poacites, les Prototaxites et les Psilophytales; on les trouve dans le grès à découvert dans les falaises, au nord du quai de L'Anse-à-Brillant.

La présence de pétrole dans ce secteur est connue depuis 1836 et c'est en 1860 que les premiers sondages d'exploration ont été effectués. On pourra observer des suintements de pétrole dans les falaises situées à une distance de 800 à 1 600 m au nord du quai. Le pétrole est noir,

partiellement visqueux, et on en a vu dans les falaises et dans des blocs de grès brisés, sur la plage. À environ 1,5 km au nord du quai, un dyke renfermant du pétrole traverse les roches sédimentaires.

Le quai de L'Anse-à-Brillant est relié à la route 132 par un chemin d'une longueur de 0,3 km. La cueillette se fait à marée basse.

Références : 90, p. 84-87, 119-125; 93, p. 14, 40-41.

Cartes (T) : 22 A/9 Gaspé.
(G) : 180 Douglastown (4 milles au pouce).

km 790,0 Pointe-Saint-Pierre, à gauche.

km 790,8 Jonction (à gauche) avec un chemin menant au quai de Pointe-Saint-Pierre.

Pointe-Saint-Pierre, sur le rivage

JASPE, MARBRE, CALCÉDOINE

Sous forme de galets sur les plages et dans du conglomérat

Sur le rivage, on trouve des galets de jaspe mesurant en moyenne de 2 cm à 5 cm de diamètre, dans des tons foncés de vert, de jaune, d'orange, de rouge, de brun et de noir; on en trouve aussi dans un conglomérat brun rougeâtre foncé qui affleure sur le rivage. La plupart des galets présentent plus d'une couleur et sont tachetés ou rayés. Sur la plage, on trouve aussi des galets de calcaire cristallin mesurant en moyenne 10 cm de diamètre. Leur couleur varie de blanc à blanc grisâtre, rose, jaune pâle, gris ou brun pâle et ils sont parcourus par de minces veinules de calcite blanche. On a également trouvé sur la plage quelques galets de calcédoine translucide à opaque (agate) de couleur grise, jaune et rouge brunâtre. À cet endroit, les galets de jaspe sont

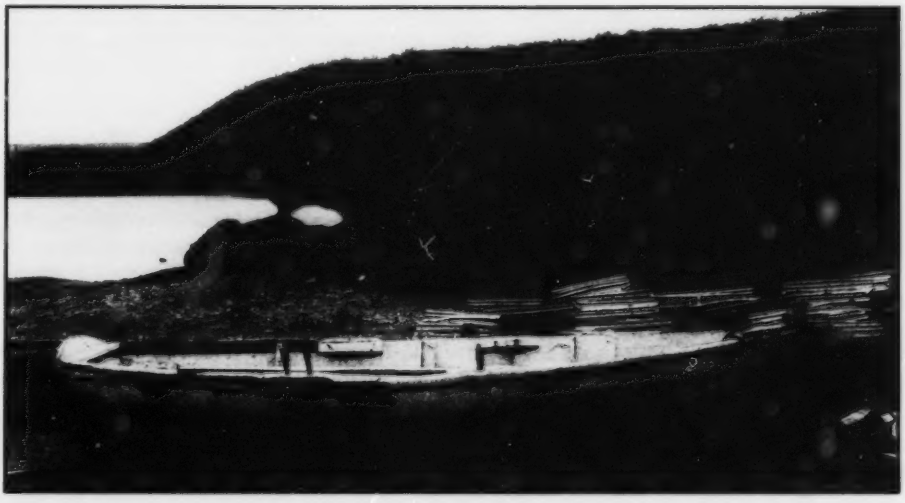


Planche XVIII. Rivage érodé par la mer, pointe Saint-Pierre. (CGC 138710)

plus abondants et plus colorés et ils présentent plus de possibilités d'utilisation comme pierres ornementales que les galets qu'on trouve ailleurs sur la côte de la Gaspésie.

Il est facile de se rendre aux sites de cueillette sur le rivage situés à la hauteur du **km 790,8**, du **km 792, 9** et du **km 795,7** ainsi que dans la petite anse, à l'ouest du quai de Pointe-Saint-Pierre. Un chemin de 0,3 km mène de la route 132 au quai. La cueillette se fait à marée basse.

Cartes (T) : 22 A/9 Gaspé.
(G) : 330A Chaleur Bay Area (4milles au pouce).

km 792,9 Rivage, à gauche (JASPE, MARBRE, CALCÉDOINE).

km 795,7 Belle-Anse, sur le rivage, à gauche, (JASPE, etc.; les gisements, à ces deux endroits, ressemblent à celui de Pointe-Saint-Pierre, mais on y trouve moins de galets).

km 811,6 Coin-du-Banc, rivage.

Coin-du-Banc, sur le rivage

JASPE, CALCÉDOINE, MARBRE

Sous forme de galets, sur la plage

La calcédoine se présente sous forme de galets arrondis ou de forme irrégulière, mesurant jusqu'à 10 à 12 cm de diamètre; elle est tantôt translucide et rubanée, tantôt opaque. Sa couleur passe par divers tons de blanc, gris, rose, jaune pâle et brun pâle. Quelques galets opaques,

Planche XIX. Conglomérat renfermant du jaspe, etc. (CGC 138708)

jaune brunâtre pâle ou gris font penser à du chert. Il y a beaucoup de galets de marbre (calcaire cristallin) sur cette plage. L'eau les a habituellement usés et leur surface est terne et piquée mais on les reconnaît facilement par ces traces d'usure et par leur aspect rubané. Ils sont blancs, gris pâle, jaune pâle, brun pâle et brun moyen, roses à rougeâtres ou vert pâle et ils sont habituellement rubanés ou, moins souvent, parsemés de taches d'une ou l'autre de ces couleurs. On trouve des spécimens de marbre mesurant jusqu'à 25 cm de diamètre; ils servent localement à la fabriciation de lampes, d'appuie-livres, de presse-papiers, de porte-plumes, etc. Le marbre peut aussi être utilisé comme pierre à sculpter. Les bandes et les filons de calcite qui traversent le marbre produisent une fluorescence rose vif (particulièrement vive sous des rayons ultraviolets «courts»). Les collectionneurs trouveront de l'agate et du jaspe à de nombreux endroits sur la rive, entre Coin-du-Banc et Nouvelle. On croit que les galets proviennent des conglomérats carbonifères rouges de ce secteur. La cueillette doit se faire pendant que la marée descend et le meilleur moment est le lendemain d'une tempête, lorsque les vagues ont poussé les galets sur la rive. Les sites de cueillette les plus faciles d'accès entre cet endroit et Nouvelle seront mentionnés dans l'itinéraire qui va suivre.

Cartes (T) : 22 A/9 Gaspé.
(G) : 330A Chaleur Bay Area (4 milles au pouce).

km 820,8 Percé, à l'entrée (à gauche) de l'anse du Nord.

Anse du Nord, cap Barré, mont Joli, rocher Percé : sur le rivage

JASPE, CALCÉDOINE, MARBRE; FOSSILES, CALCITE

Sous forme de galets sur la plage; dans du calcaire et du schiste argileux

Les galets de jaspe, de calcédoine (agate) et de marbre ressemblent à ceux qu'on trouve à Coin-du-Banc mais ils sont habituellement plus petits et moins abondants. On en trouve sur les rives de l'anse du Nord et sur d'autres plages du secteur. Le promontoire qui se dresse du côté nord de l'anse du Nord est le cap Barré et celui qui se dresse du côté sud, le mont Joli. Dans les falaises du cap Barré, on aperçoit du calcaire et du schiste argileux du Dévonien, gris, présentant un pendange modéré on y remarque la présence sporadioque de fossiles (trilobites et brachiopodes) et des filons de calcite blanche ou de calcite rubanée blanche, jaune et rose; la calcite blanche produit une fluorescence jaune lorsqu'on l'expose à des rayons ultraviolets. Les falaises, au mont Joli, sont constituées de lits verticaux où alternent grès et schiste gris renfermant des trilobites, des coraux et des brachiopodes du Dévonien. Les falaises, sur le versant sud du mont Joli, mettent en évidence du calciare et du schiste argileux gris renfermant des trilobites et des brachiopodes de l'Ordovicien.

À marée basse, un haut-fond sableux relie le rocher Percé à l'extrémité du mont Joli. Le rocher est constitué de lits verticaux de calcaire renfermant une abondance de fossiles du Dévonien – trilobites, brachiopodes, pélécypodes et gastéropodes – et de filons de calcite massive blanche, jaune et rougeâtre, d'une largeur pouvant atteindre 15 cm, et renfermant des cristaux de calcite incolore à blanche. La couleur prédominante du calcaire est un brun clair à moyen teinté de jaune, d'orange, de rouge et de pourpre; on croit que cette couleur serait due à la lente dégradation de la couche de conglomérat de Bonaventure de couleur rouge brunâtre foncé qui, autrefois, couvrait le rocher. Les falaises sont escarpées et friables; il est dangereux de les escalader. Sur la rive, à marée basse, on trouve de nombreux fragments de roches fossilifères tombés des falaises. On peut se rendre à pied jusqu'à la paroi sud du rocher Percé mais il faut

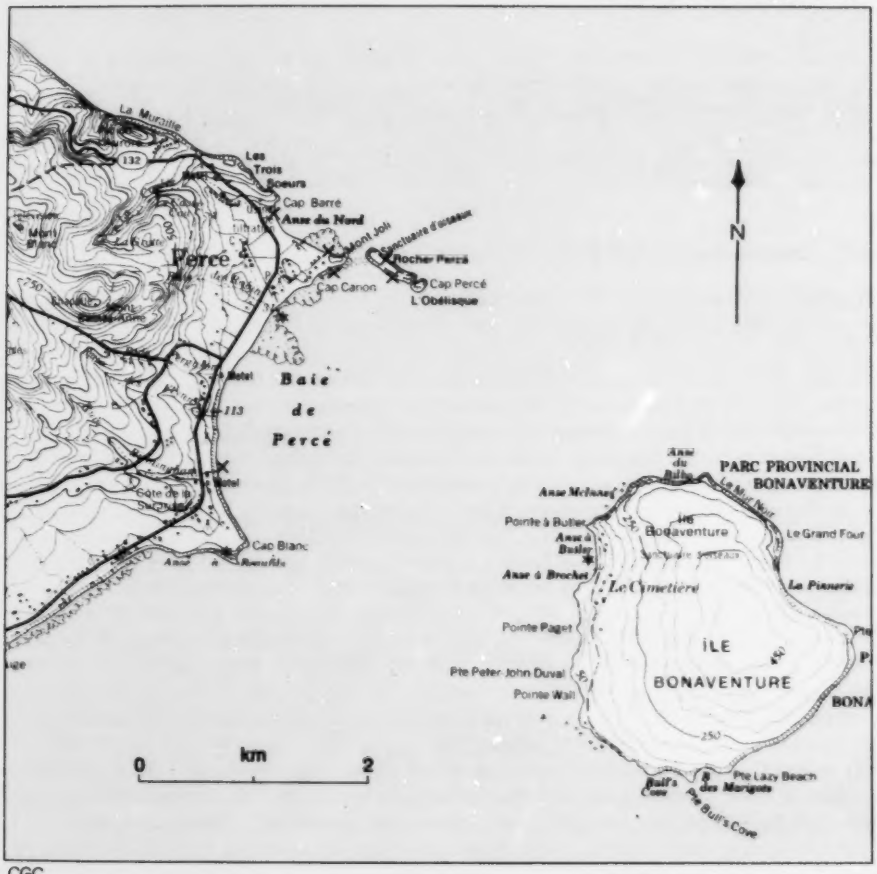
une embarcation pour explorer le côté nord. L'île Bonaventure repose sur du conglomérat de Bonaventure.

Les premiers explorateurs ont pris le rocher Percé pour un cap : en 1527, John Rut l'a baptisé cap de Frato (du nom d'une cloche à la cathédrale de Saint-Paul, à Londres) et, en 1534, Jacques Cartier le désigna sous le nom de cap du Pré. Champlain, en 1603, lui donna le nom d'île Percée par allusion aux passages en arcs creusés par la mer à travers la masse rocheuse. En 1845, l'arche située le plus à l'est a été endommagée lors d'une tempête; c'est alors que s'est formée la crevasse qui apparaît maintenant du côté de la mer. Des comptes rendus révèlent qu'au dix-septième siècle il y avait 3 ou 4 arches. Le poste d'observation situé au sud du village, au **km 823,6** (page 90) est un des meilleurs endroits pour observer ces formes d'érosion.

Références : 6, p. 66-68; 31, p. 134-171; 32, p. 95-103; 38, p. 350; 90, p. 66; 94, p. 2-21.

Cartes (T) : 22 A/9 Percé.
(G) : 330A Chaleur Bay Area (4 milles au pouce).

Parties des cartes 22 A/8 et 22 A/9



CGC

Fossiles x

Carte 8. Région de Percé.

km 823,6 Poste d'observation, à gauche. Ce dernier se trouve au sommmet du cap Blanc et donne une vue du rocher Percé, à 2,4 km au nord.

Tranchée, poste d'observation du cap Blanc

FOSSILES

Dans du calcaire

On trouve des trilobites et des brachiopodes dans du calcaire gris datant de l'Ordovicien, à découvert du côté ouest de la route; le calcaire affleure aussi dans le voisinage du phare du cap Blanc. Les falaises au-dessus desquelles se dresse le phare sont faites du même calcaire.

Référence : 38, p. 350.

Cartes (T) : 22 A/9 Percé.
(G) : 330A Chaleur Bay Area (4 milles au pouce).

km 831,6 L'Anse-à-Beaufils, à la jonction avec le chemin qui mène au quai.

km 836,7 Cap-d'Espoir, à la jonction avec le chemin qui mène au quai.

De L'Anse-à-Beaufils à Cap-d'Espoir, sur le rivage

CALCÉDOINE (AGATE), JASPE, MARBRE

Sous forme de galets, sur la plage

Ce gisement ressemble à celui de Coin-du-Banc et c'est un des meilleurs sites de cueillette d'agate. Les motifs sont variés et les couleurs prédominantes sont le gris, le rose, un gris bleuâtre et le vert; le jaune, l'orange et le rouge sont plus communs le long du rivage au sud de Cap-d'Espoir et sur les plages de la baie des Chaleurs, au Québec et au Nouveau-Brunswick. On trouve communément des galets de jaspe rouge sombre et jaune moutarde. On peut se rendre sur la plage en empruntant les chemins qui mènent aux quais de L'Anse-à-Beaufils et de Cap-d'Espoir situés à environ 100 m à l'est de la route. La plage s'étend sur une distance de 5 km de L'Anse-à-Beaufils à Cap-d'Espoir; elle est parallèle à la route 132 et on y a accès à plusieurs endroits. La cueillette se fait à marée basse.

Cartes (T) : 22 A/8 Cap-d'Espoir.
(G) : 330A Chaleur Bay Area (4 milles au pouce).

km 843,1 Sainte-Thérèse-de-Gaspé; jonction avec le chemin qui mène au quai.

km 850,9 Grande-Rivière; jonction avec le chemin qui mène au quai.

De Sainte-Thérèse-de-Gaspé à Grande-Rivière, sur le rivage

CALCÉDOINE (AGATE), JASPE, MARBRE

Sous forme de galets, sur la plage

Les variétés de calcédoine translucide, jaune, orange, rouge et brun rosâtre sont plus communes sur ce rivage que sur les autres sites déjà décrits. Les galets d'une seule couleur sont les plus communs, mais on trouve aussi des variétés rubanées et tachetées. La plupart des galets trouvés mesuraient jusqu'à 3 cm de largeur; une recherche plus attentive, à un moment plus favorable (c'est-à-dire au début du printemps), permettrait sans doute d'en découvrir de plus gros. Le jaspe est la plupart du temps rouge sombre et le marbre (calcaire cristallin) ressemble à celui qui a déjà été décrit ailleurs.

Sur le rivage, la cueillette se fait à marée basse; la rive se trouve à 0,15 km de la route à Sainte-Thérèse-de-Gaspé et à 0,5km, à Grande-Rivière. Dans la gravière qui se trouve en bordure de la route (au **km 850,9**), entre ces deux villages, on trouve des galets de jaspe et de marbre ainsi qu'un peu de calcédoine.

Cartes (T) : 22 A/8 Cap-d'Espoir.
(G) : 330A Chaleur Bay Area (4 milles au pouce).

km 866,0 Chandler, centre d'information touristique et tournant en direction du centre-ville.

Chandler, sur le rivage

HÉMATITE, JASPE, CALCITE; MARBRE

Dans des lentilles recoupant de l'ardoise et du quartzite gris verdâtre; sous forme de galets, sur la plage

Les lentilles sont constituées de quartz blanc, de mélanges de quartz et d'hématite rouge à rouge violacé et de masses à grain fin de jaspe de couleur rouge foncé. Il ne semble pas y avoir de plaques de jaspe pur suffisamment grandes pour intéresser les lapidaires. Il y a de minces lentilles d'hématite à grain fin dans le quartz et dans la masse d'hématite et de quartz. La calcite est associée au quartz; elle produit une fluorescence rose lorsqu'on l'expose à des rayons ultraviolets. Cette roche ferrifère est à découvert sur la rive sur une distance d'environ 0,8 km à partir d'un point situé juste à l'est du quai de Chandler. On trouve des galets et des blocs de marbre usés par l'eau (mesurant jusqu'à 20 cm de largeur) sur les plages, à Chandler; on les utilise localement pour la fabrication d'objets décoratifs (lampes, cendriers, porte-plumes, etc.). Le marbre (calcaire cristallin) est habituellement rubané ou, plus rarement, tachete; les couleurs les plus courantes sont les suivantes : rose, vert clair, brun clair, blanc crème, gris, jaune brunâtre clair et blanc. On ne trouve les plus gros blocs qu'au début du printemps et après une tempête, lorsque les vagues poussent les galets sur la rive. Il y a des galets de jaspe sur les mêmes plages.

On trouve ces galets et ces blocs à marée basse, sur la partie de la rive qui s'étend à l'est du quai, à une distance de 0,8 km à 1,2 km, ainsi que sur les plages, au sud de la ville.

Itinéraire pour se rendre au quai de Chandler, depuis le **km 866,0** (voir page 91) :

km		
	0,0	Au kiosque d'information touristique, prendre à gauche et poursuivre sur la rue Commercial est.
	1,1	Immédiatement après le parc municipal, tourner à gauche et franchir le passage à niveau.
	1,3	Tourner à gauche sur la rue La Baie.
	1,6	Quai.

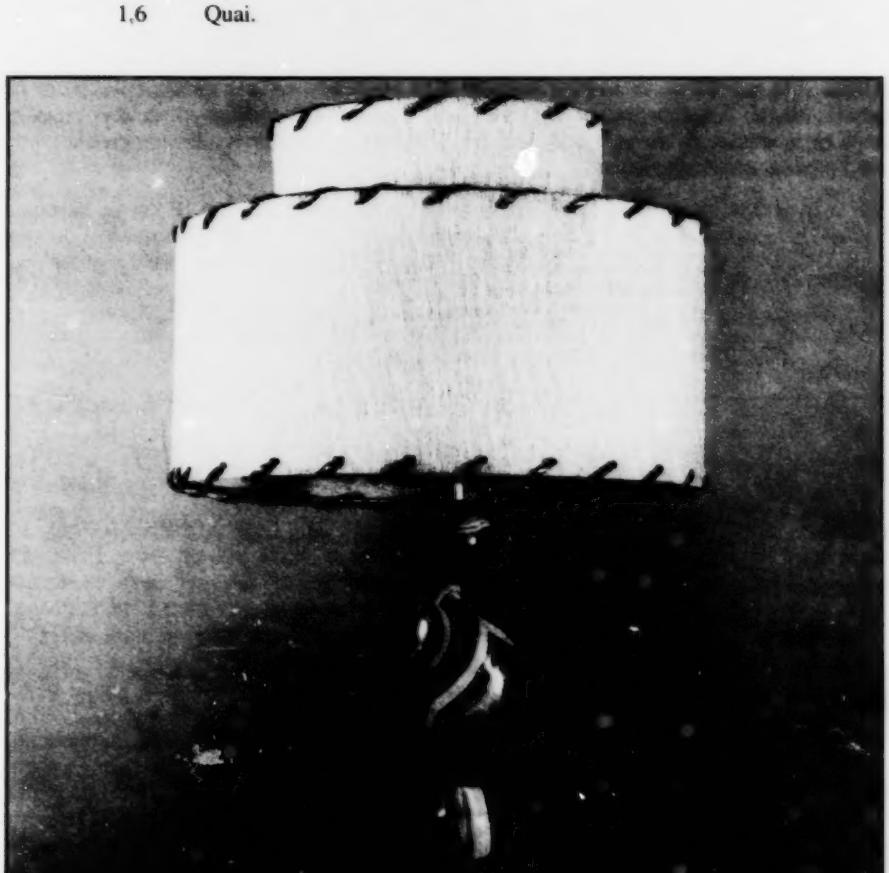


Planche XX. Lampe de table fabriquée avec des galets de marbre polis. (CGC 113718-C)

Référence : 12, p. 11.

Cartes (T) : 22 A/7 Chandler.
(G) : 330A Chaleur Bay Area (4 milles au pouce).

km 881,3 **Embranchement (à gauche) menant à l'anse à Blondel.**

Anse à Blondel, gisement de cuivre

CHALCOCITE, MALACHITE, PYRITE, MAGNÉTITE, ÉPIDOTE

Au contact de roches volcaniques et de quartzite

La chalcocite est présente ici et là sous forme de petites plaques à grain fin associées à des grains de pyrite dans du quartz et des roches volcaniques vertes. De la malachite vert pomme forme un enduit à grain fin ou une croûte mince sur la chalcocite, la pyrite, le quartz et la roche encaissante. Dans les filons de quartz, on trouve de la magnétite à grain fin et de minces lentilles d'épidote à grain fin, granulaires à lamellaires. Le gisement se trouve du côté nord de l'anse à Blondel. Une excavation a été creusée dans la falaise, à environ 6 m au-dessus de la plage, et, à marée basse, on peut trouver des blocs brisés renfermant du minerai au pied de cette excavation. Cet endroit se trouve à environ 200 m à l'est de la route au **km 881,3** et un sentier y conduit.

Référence : 12, p. 10.

Cartes (T) : 22 A/7 Chandler.
(G) : 330A Chaleur Bay Area (4 milles au pouce).

km 900,3 **Pont sur la rivière de l'Anse à la Barbe.**

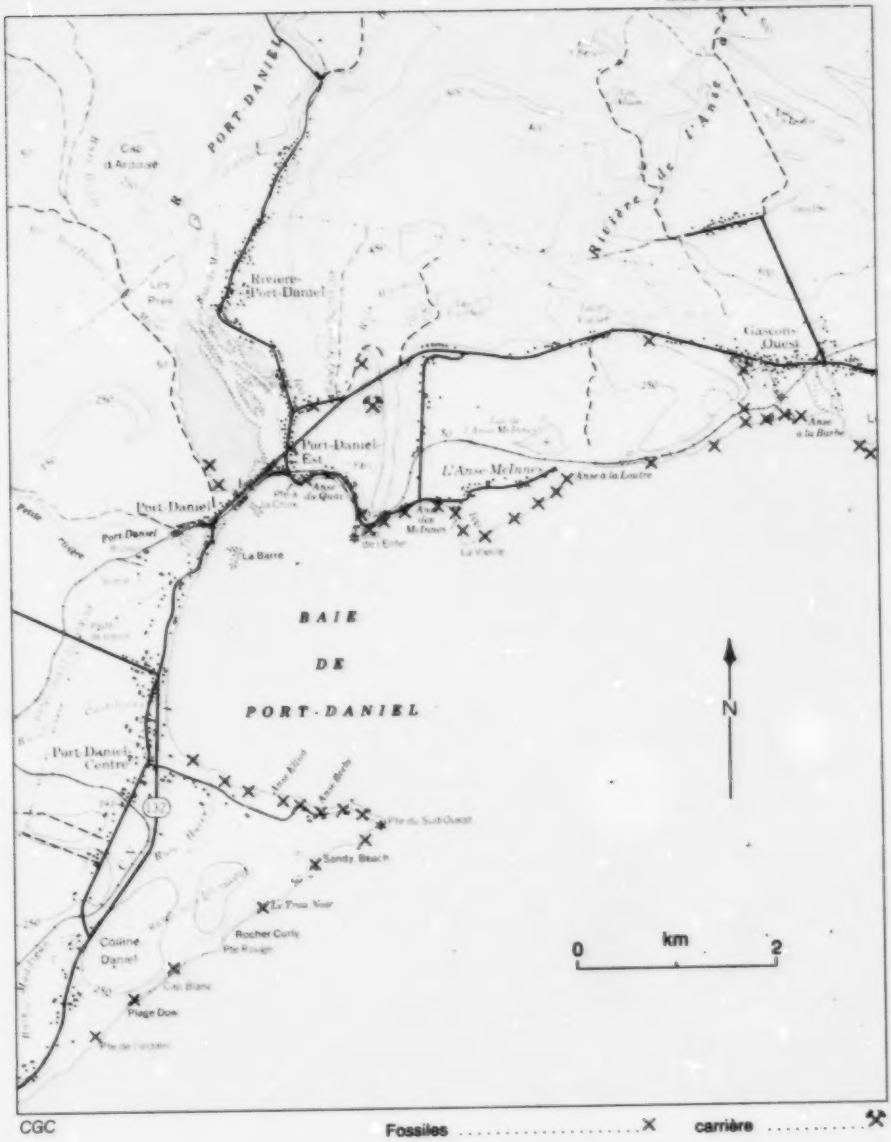
km 900,3 à 905,4 **Tranchées routières à Port-Daniel.**

Tranchées routières à Port-Daniel

FOSSILES, CALCITE

Dans du calcaire, du schiste argileux et du grès

Cette série de tranchées met à nu des roches datant du Silurien riches en fossiles. On trouve des coraux, des stromatoporidés, des crinoïdes, des brachiopodes, des céphalopodes et des trilobites dans du schiste argileux et du calcaire gris. Par endroits, le calcaire est bossué et, altéré, il prend une teinte rougeâtre ou gris brunâtre. Un grès schisteux gris, à grain fin, renferme des trous de vers, des traces de gastéropodes, des coraux, des stromatoporidés et des céphalopodes; ces fossiles sont abondants dans les affleurements les plus à l'est, près du pont, au **km 900,3**. Avec les roches grises, on trouve un calcaire métamorphisé rose et blanc renfermant un grand nombre de coraux et de crinoïdes, surtout dans les affleurements rencontrés en allant vers le village de Port-Daniel. On pourra plus facilement observer cette roche à la carrière qui se trouve à proximité du quai de Port-Daniel. Des filons de calcite rose et blanche, à grain fin à grossier, recoupent le calcaire et le schiste argileux; la calcite produit une



Carte 9. Région de Port-Daniel.

fluorescence d'un rose très vif lorsqu'on l'expose à des rayons ultraviolets (les rayons «courts» donnent de meilleurs résultats). Dans la tranchée, au **km 905,4**, des filons de calcite rubanée d'une largeur de 15 cm où alternent des bandes blanches, grises, roses et brun rosâtre recoupent le calcaire fossilifère gris; cette calcite produit une fluorescence jaune (les rayons «longs» donnent les meilleurs résultats). À cet endroit, on peut trouver des coraux à entroques blancs d'une longueur de plusieurs centimètres, mais ils sont plus communs à proximité du quai. Les roches fossilifères aperçues dans les tranchées sont aussi à découvert sur la rive, sur une distance d'environ 10 km à partir du quai de Port-Daniel et en allant vers l'est.

Certaines parties de ce rivage sont accessibles à marée basse.

Référence : 96, p. 23-53.

Cartes (T) : 22 A/2 Port-Daniel.
(G) : 330A Chaleur Bay Area (4 milles au pouce).

km 904,9 **Jonction (à gauche) avec un chemin à voie unique.**

Carrière de calcaire de Port-Daniel

FOSSILES

À cet endroit, on a déjà extrait du calcaire rose et blanc renfermant des crinoïdes et des coraux. Pour sa description, voir le prochain site de cueillette. Depuis le **km 904,9** sur la route 132, se diriger vers le sud sur un chemin à une seule voie sur une distance de 300 m, jusqu'à un embranchement; prendre à droite et poursuivre sa route sur une distance de 1 500 m jusqu'à la carrière, sur le versant d'une colline boisée.

Cartes (T) : 22 A/2 Port-Daniel.
(G) : 330A Chaleur Bay Area (4 milles au pouce).

km 905,9 **Port-Daniel-Est, à la jonction avec le chemin qui mène au quai, près de l'église.**

Affleurements sur le rivage et carrière, près du quai de Port-Daniel

FOSSILES, CALCAIRE

À cet endroit, on trouve du calcaire fossilifère métamorphisé datant du Silurien. C'est une roche à grain fin, compacte, délicatement colorée, constituée de crinoïdes et de coraux remplis de calcite blanche et noyés dans une gangue de calcite blanche à rose et rougeâtre; les contours des fossiles sont bien nets et leur couleur rougeâtre produit un contraste du plus bel effet. Une variété moins commune est constituée de fragments de fossiles de couleur blanche à rose ou orange rougeâtre noyés dans une matrice vert grisâtre et brun grisâtre clair; les contours de ces fossiles ne sont pas très nets et la surface polie offre un bel effet de mouchetures ou de marbrures. Les deux variétés prennent un très beau poli et conviennent à des fins ornementales ou décoratives.

Planche XXI. Surface polie d'un calcaire à crinoïdes, Port-Daniel. (CGC 113718-B)

Les coraux à entroques blancs d'une longueur de plusieurs centimètres sont communs dans le calcaire. La roche est à découvert dans les falaises, à l'est du quai de Port-Daniel; il y a plus de 80 ans, on procédait à son extraction et on l'utilisait à l'usine de pâte et papier de Bathurst. Les blocs brisés et les galets usés par l'eau sont très abondants sur la plage; sous l'eau, leurs couleurs et leurs motifs ressortent très bien. Le calcaire fossilifère gris (coraux, stromatoporidés, crinoïdes, brachiopodes) et le schiste argileux sont présents à cet endroit et on peut trouver des fossiles, libérés de leur gangue, sur la plage, à marée basse. Sur une distance de 0,5 km, les tranchées qui se trouvent en bordure du chemin du quai, au sud de l'église, et les rives voisines mettent à découvert un calcaire partiellement bossué, gris foncé, renfermant des coraux et des brachiopodes.

On se rend au quai en empruntant un chemin d'une longueur de 1,4 km et menant vers le sud à partir de la route 132, près de l'église (**km 905,9**, page 95).

Références : 58, p. 255-256; 96, p. 23-63.

Cartes (T) : 22 A/2 Port-Daniel.
(G) : 330A Chaleur Bay Area (4 milles au pouce).

km 906,9 **Port-Daniel, à la gare.**

Barachois de Port-Daniel

FOSSILES

Sur la plage

Il y a des fossiles datant du Silurien sur le rivage, au sud-ouest de l'embouchure de la rivière Port-Daniel, à environ 400 m au nord de la gare. On a signalé la présence de brachiopodes (mesurant jusqu'à 12 cm de longueur), de trilobites, de céphalopodes et de 25 espèces de coraux. L'action érosive des sources et des marées a délogé les fossiles du calcaire qui sous-tend les matériaux glaciaires et les alluvions.

Pour s'y rendre, il faut emprunter un chemin menant vers le nord à partir de la route 132 (du côté nord du passage à niveau); le chemin est parallèle à la plage au site de cueillette de fossiles.

Références : 96, p. 34; 113, p. 47.

Cartes (T) : 22 A/2 Port-Daniel.
(G) : 330A Chaleur Bay Area (4 milles au pouce).

km 909,4 Jonction (à gauche) avec un chemin conduisant au phare de la pointe du Sud-Ouest.

Pointe du Sud-Ouest, sur le rivage

FOSSILES

Dans du calcaire et du grès

Il y a des coraux, des stromatoporidés, des crinoïdes, des brachiopodes, des trous de vers et des traces de gastéropodes dans des roches datant du Silurien à découvert le long de la rive sud de la baie de Port-Daniel, à l'ouest du phare. Les sites de cueillette accessibles sont à une faible distance du chemin menant au phare de la pointe du Sud-Ouest; un tronçon de ce chemin est parallèle à la rive, de 1,7 km à 2,6 km de la route 132. La cueillette se fait à marée basse.

Référence : 96, p. 36-43.

Cartes (T) : 22 A/2 et 22 A/1 Port-Daniel.
(G) : 330A Chaleur Bay Area (4 milles au pouce).

km 943,4 New Carlisle.

New Carlisle, sur le rivage

CALCÉDOINE, JASPE

Sous forme de galets, sur la plage

À marée basse, sur les rives de la baie des Chaleurs, à New Carlisle, on trouve de beaux spécimens de calcédoine rouge, rouge-orange et rouge brunâtre, y compris des variétés rubanées blanches et rouges (agate) et du jaspe rouge-orange à rouge sombre. Les galets mesurent jusqu'à 4 cm de largeur et on les utilise localement pour la fabrication de bijoux.

Cartes (T) : 22 A/3 New Carlisle.
(G) : 330A Chaleur Bay Area (4 milles au pouce).

km 968,2 Saint-Siméon.

Saint-Siméon, sur le rivage

JASPE, CALCÉDOINE (CORNALINE)

Sous forme de galets, sur la plage

Cartes (T) : 22 A/4 New Richmond.
(G) : 330A Chaleur Bay Area (4 milles au pouce).

km 991,8 **New Richmond, tout juste passé un passage à niveau, à la jonction (à gauche) avec un chemin qui va au quai de la pointe Howatson.**

Black Cape, sur le rivage

FOSSILES, CALCITE, JASPE, CALCÉDOINE

Dans du calcaire, du schiste argileux; sous forme de galets, sur la plage

On trouve des coraux, des stromatoporidés, des brachiopodes et des trous de vers dans du schiste argileux et du calcaire datant du Silurien, à découvert dans les falaises sur une distance d'environ 3 km à l'est du quai. Les coraux sont abondants sur la plage de la première anse à l'est du quai de la pointe Howatson. Des filons de calcite cristalline blanche à rose (d'une largeur pouvant atteindre 10 cm) recoupent les roches sédimentaires; la calcite produit une fluorescence d'un rose très vif lorsqu'on l'expose à des rayons ultraviolets (les rayons «courts» donnent les meilleurs résultats). Dans certains fossiles, on trouve de la calcite qui produit une fluorescence jaune sous des rayons ultraviolets «longs». Sur les plages, on trouve des galets de jaspe rouge et de calcédoine grise, jaune et rougeâtre.

Le quai se trouve à 800 m de la route 132. La cueillette se fait à marée basse.

Référence : 93, p. 53-63.

Cartes (T) : 22 A/4 New Richmond.
(G) : 330A Chaleur Bay Area (4 milles au pouce).

km 1 000,2 **Jonction avec la route 299 qui mène à Sainte-Anne-des-Monts; poursuivre sur la 132.**

km 1 001,3 **Pont enjambant la rivière Cascapédia et jonction avec un chemin gravelé (à l'extrémité ouest du pont).**

Carrière de calcaire

Le calcaire est à grain fin, compact, tacheté de gris, de rouge foncé et de blanc. Le calcaire extrait est utilisé à des fins agricoles. La carrière se trouve du côté ouest du chemin menant vers le nord à partir de la route 132, à un endroit situé juste à l'ouest du pont qui traverse la rivière Cascapédia; il se trouve à 3,5 km au nord du tournant.

Cartes (T) : 22 A/4 New Richmond.
(G) : 330A Chaleur Bay Area (4 milles au pouce).

km 1 014,7 **Maria; le rivage est à gauche.**

km 1 025,9 **Carleton; le rivage est à gauche.**

Plages de Maria et de Carleton

JASPE, CALCÉDOINE (AGATE)

Sous forme de galets, sur la plage

À marée basse, on trouve sur ces plages du jaspe rouge, de la calcédoine jaune à rouge et brun rougeâtre ainsi que de rares spécimens d'agate.

Cartes (T) : 22 A/4 New Richmond.
22 B/1 Escuminac.
(G) : 330A Chaleur Bay Area (4 milles au pouce).

km 1 042,2 **Nouvelle, à la jonction avec la route menant à Miguasha-Ouest et au traversier allant au Nouveau-Brunswick.**

Miguasha-Ouest, sur le rivage

FOSSILES, CONCRÉTIONS, PYRITE

Dans du grès et du schiste argileux

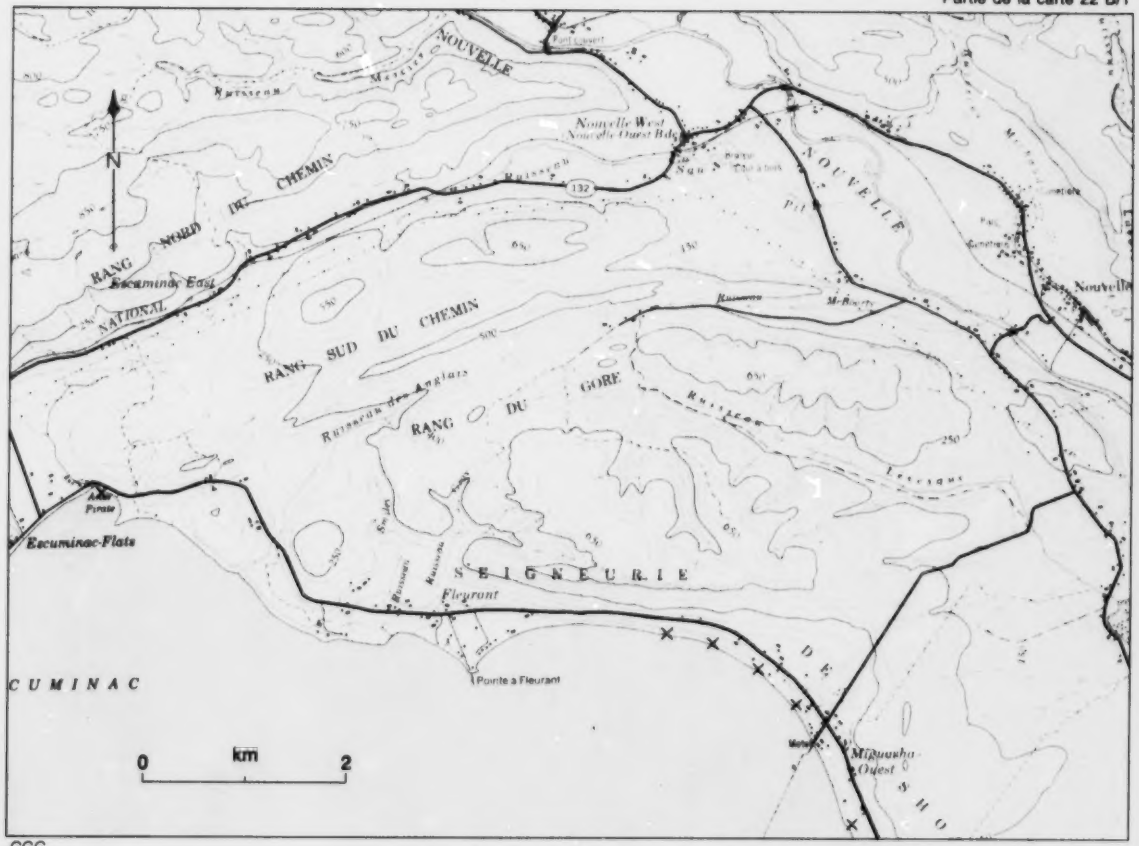
Il y a des poissons et des végétaux fossiles dans des roches datant du Dévonien à découvert sur le rivage, à Miguasha Landing. On trouve les poissons dans du schiste argileux et dans les concrétions arrondies (mesurant jusqu'à 90 cm de diamètre) qu'on trouve dans ce schiste. Dans les couches de schiste argileux, on a trouvé des poissons (Eusthénoptéron) d'une longueur variant de 60 à 90cm. Les couches riches en poissons sont à découvert dans les falaises, par intervalles, à compter de 500 m et jusqu'à 2000 m à l'ouest du quai d'embarquement du bac, ainsi qu'à un endroit situé à 800 m au sud-est du quai d'embarquement. Dans les falaises, il y a des végétaux fossiles, y compris des fougères, à différents endroits depuis le quai d'embarquement en allant vers l'ouest sur une distance d'environ 2 000 m. Les cristaux de pyrite sont communs dans les roches qui renferment des fossiles.

Le quai d'embarquement du bac se trouve à 6,4 km de la route 132 au **km 1 042,2**. La cueillette se fait à marée basse.

Références : 6, p. 88-89; 23, p. 22-23, 43; 109.

Cartes (T) : 22 B/1 Escuminac.
(G) : 286 A Escuminac.
330A Chaleur Bay Area (4 milles au pouce).

Partie de la carte 22 B/1



Carte 10. Gisements de Miguasha-Ouest.

km 1 055,0 Jonction (à gauche) avec une route menant à l'anse Pirate et à Fleurant.

Anse Pirate, sur le rivage

FOSSILES, HOUILLE

Dans du schiste argileux

Il y a des fragments de végétaux fossiles datant du Dévonien dans du schiste argileux à découvert lorsque la marée est à moitié descendue dans l'anse Pirate, juste à l'est de l'embouchure du ruisseau Dumville. Le schiste argileux est interstratifié et alterne avec du conglomérat. On a signalé la présence, à cet endroit, d'une couche de houille de 5 cm.

Itinéraire depuis la route 132, au **km 1 055,0** :

km	0,0	Emprunter, vers le sud, la route asphaltée menant à Fleurant.
	1,3	Jonction avec un chemin menant au rivage; tourner à gauche.
	1,9	Pont enjambant le ruisseau Dumville. L'anse Pirate est à droite. Après avoir traversé le pont, se rendre à pied jusqu'aux roches fossilifères, à droite.

Référence : 93, p. 22-23, 43.

Cartes (T) : 22 B/1 Escuminac.
(G) : 286A Escuminac.
330A Chaleur Bay Area (4 milles au pouce).

km 1 056,5 Pont traversant la rivière Escuminac.

km 1 071,1 Tranchée, à droite.

Tranchée sur la route 132

FOSSILES

Dans du grès gris

Il y a des fragments de végétaux fossiles datant du Dévonien dans le grès.

Cartes (T) : 22 B/2 Oak Bay.
(G) : 330A Chaleur Bay Area (4 milles au pouce).

km 1 078,9 **Jonction, un chemin à voie unique (à droite) qui mène à la carrière de roches volcaniques.**

Carrière de roches volcaniques

STILBITE, MORDÉNITE, CHLORITE, CALCITE

Dans des roches volcaniques

La stilbite se présente sous forme d'agrégats fins et feuilletés, incolores à blanc rougeâtre et rouge-orange; on la trouve le long de plans de fracture (d'une largeur d'environ 3 mm), dans une roche volcanique compacte de couleur noir rougeâtre foncé à brun foncé; par endroits, elle forme, à la surface des roches, des stries et de minces plaques rouge-orange d'aspect cireux. La mordénite, sous forme d'agrégats fins et fibreux de couleur blanc grisâtre, occupe, dans les roches, des cavités de formes irrégulières; elle forme aussi, avec de la stilbite, un enduit blanc à rouge-orange. La chlorite forme, sur les roches, de minces croûtes de couleur vert pâle à vert moyen, ternes, d'aspect cireux. Associées à ces minéraux, on trouve des plaques, mesurant jusqu'à 5 mm d'épaisseur, de calcite blanche, massive, à grain fin, qui produit une fluorescence d'un rose très vif lorsqu'on l'expose à des rayons ultraviolets (les rayons «courts» donnent de meilleurs résultats que les «longs»).

La carrière se trouve sur le versant sud d'une crête basse faisant face à la route 132. Pour s'y rendre, il faut emprunter un chemin à une seule voie d'une longueur de 0,15 km qui mène vers le nord à partir de la route.

Cartes (T) : 22 B/2 Oak Bay.
(G) : 330A Chaleur Bay Area (4 milles au pouce).

km 1 080,0 **Jonction avec la route menant à Pointe-à-la-Croix et au pont traversant au Nouveau-Brunswick.**

Pointe-à-la-Croix, sur le rivage

FOSSILES

Dans du grès gris

Il y a des fragments de végétaux fossiles datant du Dévonien dans un grès friable et de l'argilite à découvert dans des falaises basses, des deux côtés du pont. La cueillette se fait à marée basse.

La base du pont se trouve à 2,7 km de la route 132 au **km 1080**.

Référence : 93, p. 22.

Cartes (T) : 22 B/2 Oak Bay.
(G) : 330A Chaleur Bay Area (4 milles au pouce).

km 1 082,5 Jonction avec la route menant à Restigouche.

km 1 083,5 Jonction, à droite, avec un chemin à voie unique qui conduit aux carrières Bordeaux.

Carrières Bordeaux et gisements sur le rivage

FOSSILES

Dans du grès cendré et du conglomérat gréseux

On trouve des fragments de végétaux fossiles datant du Dévonien dans la carrière et les falaises qu'elle surplombe; les espèces présentes comprennent les Prototaxites, les Psilophytales, les Rhodeas et les Pachytestas. Sur les deux sites, on a trouvé des troncs d'arbre pétrifiés remplis de silice noire montrant une structure en anneaux; un des troncs mesurait 74 cm de diamètre. On a trouvé de beaux spécimens comme celui-ci dans la carrière, autour de 1912 à l'époque où on l'exploitait pour en extraire de la roche qui a servi à la construction de routes et d'une jetée à Tide Head. D'un côté de la carrière, assez haut dans la falaise, on aperçoit une partie d'un tronc fossile. Son aspect est terne et il ne présente pas d'intérêt pour les lapidaires. Sur le rivage, les falaises basses que surplombe le tournant menant à la carriere renferment peut-être d'autres spécimens que l'érosion mettra éventuellement à jour. Il faut visiter ce rivage à marée basse.

La carrière se trouve dans le bois, à environ 100 m au nord du chemin; elle est remplie d'eau mais on peut trouver des spécimens dans la falaise située à son extrémité nord. La propriété appartient à monsieur W. Busteed dont la maison de ferme se trouve du côté nord de la route, à 0,5 km à l'ouest du tournant menant à la carrière.

Sur cette ferme, il y a un vieux fort français où, en 1760, Français et Britanniques livrèrent leur dernière bataille pour la possession du Canada. C'est aussi un site archéologique où on a trouvé des pointes de flèche en pierre et une lame de hache faite de rhyolite jaune et polie qui auraient appartenu au début de la période Micmac.

Références : 4, p. 47-49; 93, p. 22-23; 100, p. 137.

Cartes (T) : 22 B/2 Oak Bay.
(G) : 330A Chaleur Bay Area (4 milles au pouce).

km 1 084,0 Embranchement (à droite) menant à la maison de ferme de monsieur W. Busteed.

km 1 093,2-1 093,7 Tranchées sur la route 132.

Tranchées sur la route 132

FOSSILES

Dans un calcaire schisteux

Il y a des brachiopodes, des pédoncules de crinoïdes, des coraux, des fragments de végétaux d'origine marine et des éponges dans les calcaires schisteux gris et brun jaunâtre à découvert dans les tranchées. Ce sont des calcaires du Silurien ou du Dévonien.

Référence : 15, p. 4-7.

Cartes (T) : 22 B/2 Oak Bay.
21 O/15 Campbellton.
(G) : 330A Chaleur Bay Area (4 milles au pouce).

km 1 102,0 **Matapédia, à la jonction avec la route 132 et avec la route menant au Nouveau-Brunswick.**

km 1 103,2 **Pont traversant la rivière Restigouche et frontière du Nouveau-Brunswick.**

SECTION 3

DE LA FRONTIERE DU QUÉBEC FREDERICTON

km	**0,0**	**À la frontière du Québec et du Nouveau-Brunswick, au pont qui enjambe la rivière Restigouche; emprunter la route 134 en direction de Bathurst. L'itinéraire principal suit la route 134.**
km	**21,9**	**Campbellton, à l'intersection des rues Water et Subway; continuer tout droit.**
km	**45,7**	**Brusque virage à gauche en direction de la pointe du Peuplier.**

Pointe du Peuplier et pointe du Pin sec, sur le rivage

FOSSILES; CALCÉDOINE (AGATE), JASPE

Dans du grès; sous forme de galets, sur la plage

Il y a des fragments végétaux du Dévonien dans du grès gris à découvert dans les falaises, sur le rivage, de la pointe du Peuplier à la pointe du Pin sec, sur une distance d'environ 1600m. Le premier site de cueillette se trouve à environ 300m à l'ouest de l'endroit où le chemin atteint la plage; la pointe du Pin sec se trouve à environ 1,6km plus à l'ouest.

On trouve sur la plage des galets de jaspe rouge sombre, marbrés ou tachetés de noir ou de jaune, et des galets de calcédoine, translucides à opaques, de couleur rouge-orange à rouge sombre; des bandes blanches apparaissent parfois dans la calcédoine (agate). Les galets de jaspe mesurant jusqu'à 10cm de largeur sont assez communs. Les agates mesurent en moyenne environ 2cm de diamètre. Ces galets sont colorés et d'une qualité convenant aux lapidaires.

Pour s'y rendre, il faut emprunter un chemin cahoteux, à une seule voie (d'une longueur d'environ 500m) qui croise la route à un endroit situé à 1,1km à l'est d'un passage à niveau. Quand on vient de l'est, il faut tourner juste à l'ouest de l'usine de la CIL. Au bout du chemin, près de la plage, il y a un endroit où trois ou quatre autos peuvent stationner. La cueillette se fait à marée basse.

Référence : 93, p. 20-28, 44.

Cartes (T) : 22 B/1 Escuminac.
(G) : 330A Chaleur Bay Area (4 milles au pouce).

km 48,9 **Dalhousie, au coin des rues Renfrew (route 134) et Goderich.**

Pointe Inch Arran et cap Bon ami, sur le rivage

STILBITE, LAUMONTITE, THOMSONITE, HEULANDITE, CHLORITE, HÉMATITE, CALCITE, PHILLIPSITE, CALCÉDOINE, PRÉHNITE; JASPE, ÉPIDOTE

Dans des roches volcaniques; sous forme de galets, sur la plage

Sur le rivage, des cavités (mesurant jusqu'à 10 cm de diamètre) et des fractures (mesurant jusqu'à 5cm de largeur) apparaissent dans les coulées et les tufs volcaniques; elles sont remplies d'un ou de plusieurs des minéraux suivants : stilbite massive, compacte, blanche; thomsonite à grain fin, massive à radiée, blanche; laumontite blanc rosâtre, massive passant à laumontite blanc rougeâtre, en agrégats fins et feuilletés; heulandite, en masses feuilletées rouge-orange à rouge brique; chlorite vert pâle à grain fin et en masses feuilletées; calcédoine incolore à blanc grisâtre; quartz botryoïdal, blanc; et calcite blanche (produisant une fluorescence rose vif sous des rayons ultraviolets «courts»). On a déjà signalé la présence de cavités remplies de préhnite et de cristaux d'hématite associés à de la calcite et à de la phillipsite.

Les roches volcaniques sont à découvert dans les falaises, au bord de la mer, à la pointe Inch Arran et au cap Bon ami, au nord et au sud de la plage du parc Inch Arran. Sur la plage, on a trouvé des galets de jaspe rouge et d'épidote vert terne en compagnie de quartz. Du côté sud du promontoire, au sud de la plage, il y a un rocher percé en forme d'arche qui, à marée haute, devient une île. On l'appelle le «Gateway» (le «portail») et il est constitué de roches volcaniques d'un brun rougeâtre qui rappellent les falaises situées à proximité du parc. La plage du parc Inch Arran se trouve à l'extrémité est de la rue Goderich, à 1,3km de son intersection avec la route 134. La cueillette se fait à marée basse.

Références : 6, p. 59-60, 71; 32, p. 115-116; 81, p. 12.

Cartes (T) : 22 B/1 Escuminac.
(G) : 641A Jacquet River (2 milles au pouce).

km 50,5 **Dalhousie, à la jonction avec la route 275 qui mène à Balmoral; continuer tout droit.**

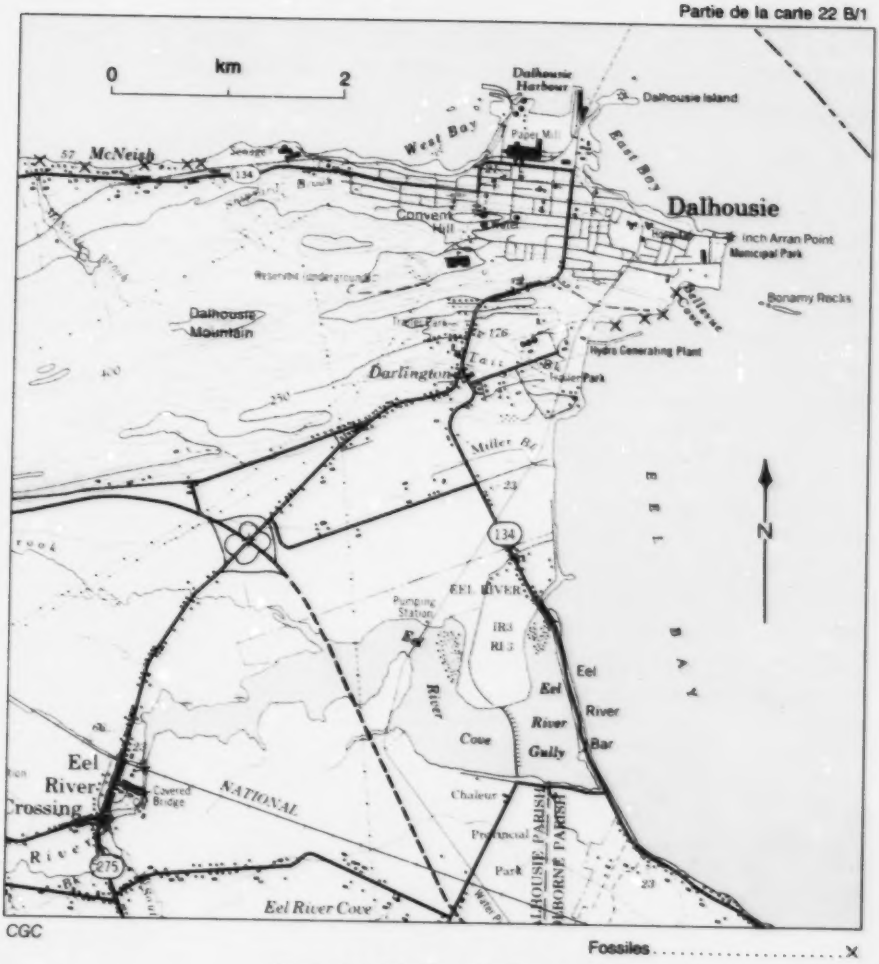
km 50,7 **Jonction avec le chemin qui mène à la plage de l'anse Stewart.**

Anse Stewart (Fossil), sur le rivage

FOSSILES

Dans du calcaire, du schiste argileux et des cendres volcaniques

Les fossiles du Dévonien sont abondants dans les roches sédimentaires à pendage fort qui sont à nu au bord de la mer, dans des falaises d'une hauteur pouvant atteindre 45m. Les fossiles comprennent des coraux, des ostracodes, des brachiopodes, des gastéropodes, des pélécypodes, des éponges, des bryozoaires et des empreintes d'algues. Les plus abondants sont les coraux, les brachiopodes et les pélécypodes. Sur la plage, à marée basse, on peut trouver des spécimens de Coraux coloniaux dégagés de leur gangue et usés par l'eau mesurant jusqu'à 30cm de largeur. Les couches fossilifères sont interstratifiées et alternent avec des roches volcaniques.



Carte 11. Région de Dalhousie.

Pour se rendre à l'anse Stewart, il faut prendre un chemin (d'une longueur de 11km) menant vers l'est depuis la route 134, au **km 50,7**. Une fois au bout du chemin, il faut marcher vers le nord sur une distance de 200m en longeant la rive jusqu'à l'extrémité sud des falaises renfermant des fossiles. On trouve des fossiles depuis cet endroit jusqu'à une plage située à une distance d'environ 650m en allant vers le nord-est. Cette plage se situe dans le prolongement de la rive menant à la plage du parc Inch Arran (à une distance d'environ 650m en allant vers le nord-est) et on peut aussi s'y rendre à partir de cette dernière. La cueillette se fait à marée basse.

Références : 6, p. 54-62; 7, p. 17-19; 32, p. 115-118.

Cartes (T) : 22 B/1 Escuminac.
(G) : 641A Jacquet River (2 milles au pouce).

km 61,3 **Pont enjambant la rivière Charlo.**

km 66,0 **Jonction avec le chemin qui mène à la pointe de la Roche (pointe Blacklands).**

Pointe de la Roche, sur le rivage

FOSSILES

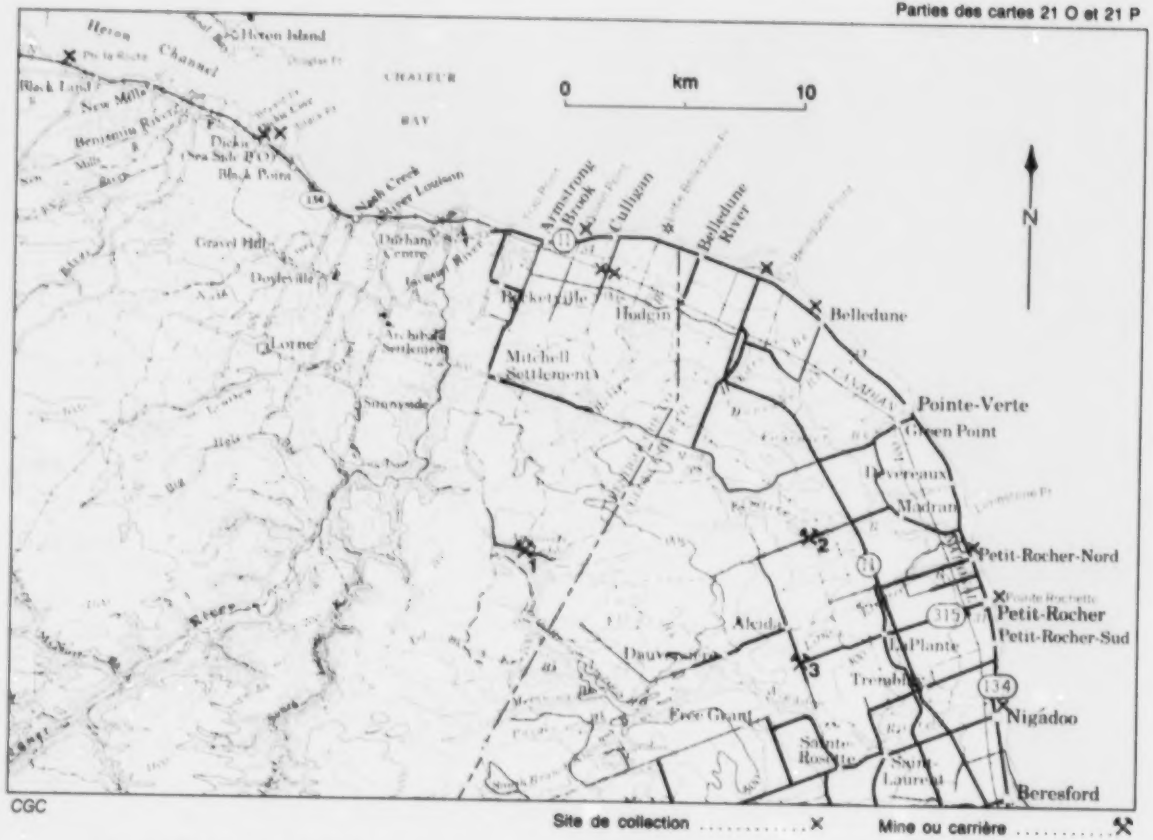
Dans du calcaire

Les fossiles datant du Silurien sont abondants dans un calcaire noduleux dur, d'un gris bleuâtre, à découvert, à marée basse, à la pointe de la Roche. Parmi les fossiles dont la présence à cet endroit a déjà été rapportée, mentionnons : les coraux, les bryozoaires, les graptolites, les brachiopodes, les pédoncules de crinoïdes, les gastéropodes et les trilobites. Les récifs de corail sont communs. Des rides de plage apparaissent sur certaines couches.

Pour se rendre sur le rivage, il faut prendre un chemin à une seule voie, d'une longueur de 1,0km, qui mène vers le nord depuis le km66,0, sur la route 134.

Référence : 6, p. 39.

Cartes (T) : 21 O/16 Charlo.
(G) : 641A Jacquet River (2 milles au pouce).



1. Carrière de granite de la rivière Jacquet; 2. Mine Keymet; 3. Mine Nigadoo River

Carte 12. De la pointe de la Roche à Nigadoo.

km 71,4 **Pont enjambant la rivière Benjamin.**

km 74,8 **Jonction (à gauche) avec une route menant à Dickie.**

Anses Razor et Dickie, sur le rivage

FOSSILES, CALCITE

Dans du calcaire et du schiste argileux

On trouve des fossiles datant du Silurien tels que coraux, brachiopodes, gastéropodes, ostracodes et fragments de trilobites dans des roches sédimentaires grises à découvert sur le rivage, dans les anses Razor et Dickie, du côté ouest de la pointe Black. Les roches renferment de nombreuses rides de plage et sont recoupées par des filons de calcite blanche qui produit une fluorescence rose vif lorsqu'on l'expose à des rayons ultraviolets.

La pointe Black est constituée de lave amygdoïdale d'un brun rougeâtre; les géodes sont remplies de calcite.

Itinéraire depuis la route 134, au **km 74,8** :

km	0,0	Tourner à gauche (vers l'est) sur la route qui mène à Dickie; cette route passe sous la voie ferrée juste après le tournant.
	0,15	Bifurcation; prendre à droite.
	1,3	Tourner à gauche sur un chemin à voie unique qui mène au rivage.
	2,1	Camping à gauche, sur la rive de l'anse Razor. Les roches fossilifères sont à découvert par intermittence à partir de cet endroit en allant vers l'ouest (sur une distance d'environ 1400m), jusqu'à l'embouchure du ruisseau Dickie, du côté sud de l'anse Dickie. Les affleurements de lave apparaissent à environ 200m à l'est du camping. La cueillette se fait à marée basse.

Référence : 6, p. 37-39.

Cartes (T) : 21 O/16 Charlo.
(G) : 641A Jacquet River (2 milles au pouce).

km 84,3 **Pont traversant la rivière Jacquet.**

km 87,0 **Jonction (à droite) avec la route menant au lac Antinouri.**

Carrière de granite de la rivière Jacquet

GRANITE

Du granite rose à grain moyen, constitué d'orthose, de quartz, d'albite et de biotite est extrait et employé comme pierre de taille. On le retrouve à l'extérieur de l'église Saint-George, à Port-Daniel, au Québec, et de l'église Our Lady of Seven Sorrows, à Edmundston.

La carrière, située près de la rive nord du lac Antinouri, a été ouverte en 1951.

Itinéraire depuis la route 11, au **km 87,0** :

km		
	0,0	Prendre la direction du sud, sur la route qui mène au lac Antinouri.
	7,7	Le hameau Mitchell, au croisement; continuer tout droit sur une route gravelée.
	16,1	Bifurcation, à l'extrémité ouest du lac Antinouri; prendre à gauche.
	17,7	Carrière.

Référence : 29, p. 64-67.

Cartes (T) : 21 P/13 Pointe-Verte.
(G) : 640 Tetagouche River (2 milles au pouce).
330A Chaleur Bay Area (4 milles au pouce).

km 91,6 Jonction (à gauche) avec le chemin qui mène au quai et à la pointe Quinn.

Pointe Quinn, sur le rivage

FOSSILES

Dans du calcaire et du schiste argileux

Du calcaire gris bleuâtre (bosselé par endroits) renfermant des brachiopodes, des coraux, des tiges de crinoïdes, des bryozoaires, des gastéropodes, des stromatoporidés et des ostracodes est à découvert sur une distance d'environ 300m, en allant vers l'est à partir d'un endroit situé à 300m à l'est du quai. environ 200m à l'ouest du quai, depuis la rive d'un cours d'eau, des couches de schiste argileux et de calcaire renfermant des fossiles sont à découvert par intermittence sur une distance d'environ 1400m en allant vers l'ouest, du côté ouest de la pointe Quinn. Ces fossiles comprennent : des brachiopodes, des coraux, des bryozoaires, des gastéropodes, des pélécypodes, des fragments de trilobites et des stromatoporidés. Dans certaines couches, les coraux et les stromatoporidés sont très gros (plus de 30cm de largeur) et abondants; les récifs sont communs. Les fossiles sont plus abondants à la pointe Quinn, à environ 1300m à l'ouest du quai. Ces fossiles datent du Silurien.

Le quai se trouve à 0,3km au nord de la route au **km 91,6**. La cueillette se fait à marée basse.

Référence : 6, p. 32-35.

Cartes (T) : 21 P/13 Pointe-Verte.
(G) : 640A Tetagouche River (2 milles au pouce).
330A Chaleur Bay Area (4 milles au pouce).

km 91,9 Jonction (à droite) avec la route menant à la gare Culligan.

Gare Culligan, tranchées

FOSSILES

Dans du calcaire, du conglomérat et du schiste argileux

Il y a des fossiles datant du Silurien dans des roches à découvert dans des tranchées, de part et d'autre de la voie ferrée, à la gare Culligan et sur une distance d'environ 450m à partir d'un endroit situé à 500m à l'ouest de la gare. La roche qui affleure près de la gare (de 90m à l'ouest jusqu'à 150m à l'est de la gare) est un calcaire noduleux renfermant des brachiopodes, des gastéropodes et de gros pédoncules de crinoïdes. Les tranchées, à l'ouest de la gare, mettent à nu des conglomérats, du schiste argileux et du calcaire renfermant des coraux, des stromatoporidés, des gastéropodes et des brachiopodes. Par la route, la gare Culligan est à 1,6km de la route 134 au **km 91,9**.

Référence : 6, p. 35-37.

Cartes (T) : 21 P/13 Pointe-Verte.
(G) : 640A Tetagouche River (2 milles au pouce).
330A Chaleur Bay Area (4 milles au pouce).

km 98,1 Jonction; la route 11 tourne à droite (vers le sud) et la route 134 continue tout droit (vers l'est). À gauche (vers le nord), un chemin conduit à la pointe Chapel.

Pointe Chapel, sur le rivage

FOSSILES ÉPIDOTE

Dans du conglomérat, du schiste argileux et du calcaire; dans des roches volcaniques

Des fossiles datant du Silurien et comprenant des coraux, des pédoncules de crinoïdes, des stromatoporidés, des brachiopodes, des bryozoaires et des ostracodes apparaissent dans des roches sédimentaires à découvert sur la rive depuis la pointe Chapel en allant vers l'ouest sur une distance d'environ 2300m. Les sédiments sont interstratifiés et alternent avec de la lave d'un brun rougeâtre clair où apparaissent des plans de fracture (d'une largeur d'environ 1cm) et des cavités irrégulières (jusqu'à 3cm de largeur) renfermant de l'épidote finement granulaire, à éclat vitreux, et de la calcite cristalline, incolore à blanche. Cette épidote est d'une belle couleur vert pistache mais elle ne semble pas suffisamment compacte pour intéresser les lapidaires. Il y a, sur la plage, des galets d'épidote à grain fin et de quartz mesurant jusqu'à 7cm de largeur; ils prennent un beau poli mais ils sont habituellement d'une couleur vert grisâtre plutôt terne.

Pour s'y rendre, il faut prendre un chemin à une seule voie, d'une longueur de 0,5km, qui rejoint la route 134 au **km 98,1**. L'affleurement commence à l'ouest de l'extrémité du chemin. La cueillette se fait à marée basse.

Référence : 6, p. 52-54.

Cartes (T) : 21 P/13 Pointe-Verte.
(G) : 640A Tetagouche River (2 milles au pouce).
330A Chaleur Bay Area (4 milles au pouce).

km 98,1 **Jonction avec la route 134; l'itinéraire principal se poursuit vers l'est sur la route 134.**

km 100,9 **Jonction (à gauche) avec le chemin qui mène au camping Belledune et à un terrain de pique-nique.**

Belledune, sur le rivage

FOSSILES, CALCITE, JASPE, CALCÉDOINE, ÉPIDOTE

Dans du calcaire, du conglomérat et des roches volcaniques

Il y a des coraux, des stromatoporidés, des bryozoaires, des brachiopodes et des pédoncules de crinoïdes datant du silurien dans des couches de calcaire sableux, rougeâtre, à découvert sur la rive de la baie des Chaleurs, des deux côtés de l'embouchure du ruisseau Hendry et en bordure du ruisseau. Le calcaire est recoupé par des filons (d'une largeur moyenne de 2cm) de calcite qui produit une fluorescence d'un rose très vif lorsqu'on l'expose à des rayons ultraviolets (les rayons «courts» donnent les meilleurs résultats). Sur la plage, on trouve des fragments de jaspe rouge-orange foncé, usés par l'eau, d'un diamètre pouvant atteindre 10cm et parcourus par de minuscules veinules de calcite incolore, et des fragments de calcédoine incolore à grisâtre et rougeâtre; ils proviennent du conglomérat qui affleure de Belledune à Pointe-Verte. De l'épidote finement granulaire est associée à de la calcite et à du quartz dans des filons (d'une largeur d'environ 1cm) et dans des cavités qui apparaissent dans les roches volcaniques à découvert le long de la rive, à environ 900m au sud de l'embouchure du ruisseau Hendry.

Pour se rendre à cet endroit, il faut passer sur le terrain de camping Belledune qui se trouve sur la rive nord du ruisseau Hendry, à environ 200m à l'est de la route. La route traverse le ruisseau juste au sud du tournant qui mène au terrain de camping. La cueillette se fait à marée basse.

Références : 6, p. 43-44; 128, p. 38-42.
Cartes (T) : 21 P/13 Pointe-Verte.
(G) : 640A Tetagouche River (2 milles au pouce).
330A Chaleur Bay Area (4 milles au pouce).

km 106,0 **Pointe-Verte, à la jonction, à gauche, avec le chemin menant au quai de Pointe-Verte.**

Pointe-Verte, sur le rivage

JASPE, ÉPIDOTE

Sous forme de galets, sur la plage

Le jaspe est tacheté de rouge-orange et de rouge sombre et il est parcouru par de minuscules veinules de calcite incolore. Les galets (qui mesurent jusqu'à 12cm de largeur) ont un grain très fin et sont joliment colorés; on pourrait les utiliser à des fins décoratives. Il sont abondants

sur la plage et dans le conglomérat à découvert sur le rivage, dans le voisinage du quai. Les galets de quartz et d'épidote sont moins communs et beaucoup plus petits; il sont habituellement impurs et de couleur terne.

Par la route, le quai est à 0,5km à l'est de la route 134 au **km 106,0**. La cueillette se fait à marée basse.

Référence : 6, p. 43-44.

Cartes (T) : 21 P/13 Pointe-Verte.
(G) : 640A Tetagouche River (2 milles au pouce).
330A Chaleur Bay Area (4 milles au pouce).

km 112,6 **Croisement; la route de droite conduit à Madran, celle de gauche, à la pointe Limestone.**

Pointe Limestone, sur le rivage

FOSSILES, CALCITE

Dans du calcaire, du schiste argileux et du grès

Des fossiles datant du Silurien et comprenant des coraux, des brachiopodes, des céphalopodes et des pédoncules de crinoïdes apparaissent dans les roches sédimentaires qu'on trouve à la pointe Limestone et à certains endroits, sur le rivage, en allant vers le sud, en direction de l'embouchure de la rivière Elmtree. Les coraux sont les fossiles les plus abondants. Les roches sont recoupées par des filons de calcite blanche mesurant jusqu'à 5cm de largeur; la calcite produit une fluorescence d'un rose très vif lorsqu'on l'expose à des rayons ultraviolets (les rayons «courts» donnent les meilleurs résultats). Au sud de la pointe Limestone, les roches sont à découvert à marée basse.

Pour s'y rendre, il faut prendre un chemin à une seule voie, d'une longueur de 0,5 km, qui mène vers l'est depuis la route 134 au **km 112,6**.

Référence : 6, p. 39-42.

Cartes (T) : 21 P/13 Pointe-Verte.
(G) : 640A Tetagouche River (2 milles au pouce).
330A Chaleur Bay Area (4 milles au pouce).

Mine Keymet

SPHALÉRITE, CHALCOPYRITE, GALÈNE, PYRITE, PYRRHOTINE, CALCITE, QUARTZ, FLUORINE

Dans des roches sédimentaires métamorphisées

Le minerai est constitué de pyrite, de chalcopyrite, de sphalérite (brun foncé), de galène argentifère et de pyrrhotine noyées dans une gangue de quart-calcite renfermant un peu de fluorine. Les minerais métallifères se présentent sous forme de grains grossiers et de petites masses.

Le gisement, connu depuis 1880, a été exploité par intermittence depuis 1882. La société Keymet Mines Limited l'a exploité de 1952 à 1956; elle a creusé un puits de 375m et un broyeur a été érigé sur les lieux. Le gisement a produit du zinc, du cuivre, du plomb et de l'argent.

La mine se trouve au nord de la rivière Elmtree, à environ 150m à l'est du pont sur la route menant de Petit-Rocher à Madran.

Itinéraire depuis la route 134, au **km 112,6** (voir page 115) :

km		
	0,0	À la jonction des routes menant à Madran et à la pointe Limestone; tourner à droite (vers l'ouest) sur la route de Madran.
	3,2	Jonction; tourner à gauche.
	6,9	Tournant, à gauche, menant à la mine. Le puits est à environ 30 m au sud de la route.

Références : 6, p. 129-130; 7, p. 37; 82, p. 492-494; 115, p. 6-7, 43-63.

Cartes (T) : 21 P/13 Pointe-Verte.
(G) : 640A Tetagouche River (2 milles au pouce).
330A Chaleur Bay Area (4 milles au pouce).

km 115,8 **Jonction (à gauche) avec le chemin qui mène au quai de la pointe Rochette.**

Pointe Rochette, sur le rivage

FOSSILES; JASPE, ÉPIDOTE

Dans du calcaire; sous forme de galets, sur le plage et dans du conglomérat

Il y a des coraux, des brachiopodes, des pélécypodes et des gastéropodes datant du Silurien dans des couches de calcaire à découvert sur le rivage, à un endroit situé à 450m au nord du quai. On trouve aussi des coraux dans un calcaire rouge, à environ 300m au nord du quai. Du conglomérat brun rougeâtre sombre renfermant des galets de jaspe et d'épidote et des blocs de roches volcaniques est à découvert à l'ouest du quai. Les galets de jaspe, qui mesurent jusqu'à 12cm de largeur, sont communs sur la plage; ils ressemblent à ceux de Pointe-Verte. Les galets de quartz-épidote ne sont pas aussi communs, mais on trouve de l'épidote et de la calcite granulaires, à éclat vitreux dans des fractures (d'une largeur d'environ 1cm) et dans de nombreuses petites cavités apparaissant dans les blocs de roches volcaniques grises et gris rougeâtre. On trouve des coraux et des brachiopodes, ici et là, dans les couches de calcaire et de grès schisteux à découvert sur le rivage, à marée basse, entre le quai de la pointe Rochette et l'embouchure de la rivière Nigadoo, à environ 4,0km plus au sud. On trouve communément des blocs et des galets de roches volcaniques usés par l'eau et renfermant de l'épidote cristalline. Habituellement, l'épidote n'est pas assez compacte pour intéresser les lapidaires. Par la route, le quai se trouve à 0,6km à l'est de la route 134 au **km 115,8**. La cueillette se fait à marée basse.

Référence : 6, p. 42.

Cartes (T) : 21 P/13 Pointe-Verte.
(G) : 640A Tetagouche River (2 milles au pouce).
330A Chaleur Bay Area (4 milles au pouce).

km	**120,2**	**Pont enjambant la rivière Nigadoo.**
km	**121,0**	**Nigadoo, au croisement; la route de gauche mène à la mer et celle de droite va à Nicholas-Denys.**

Nigadoo, sur le rivage

ÉPIDOTE; FOSSILES

Dans des roches volcaniques; dans du grès et du calcaire

L'épidote, sous forme d'agrégats de petits cristaux à éclat vitreux, est associée à de la calcite incolore à blanche dans les cavités de formes irrégulières, mesurant jusqu'à 2cm de largeur, qui apparaissent dans des galets et de petits blocs de roches volcaniques gris à gris rougeâtres, sur le rivage. Dans certains galets, l'épidote représente environ 25p. cent des matériaux; dans la plupart des spécimens, l'épidote était plutôt friable et ne présentait aucun intérêt pour les lapidaires. On trouve les galets sur la plage, à marée basse. Des coraux et des brachiopodes datant du Silurien apparaissent, ici et là, dans les roches sédimentaires à découvert à marée basse, sur la plage. Pour se rendre sur le rivage, il faut emprunter un chemin à une seule voie, d'une longueur de 0,6km, qui mène vers l'est à partir de l'intersection, à Nigadoo (**km 121,0**).

Référence : 6, p. 42.

Cartes (T) : 21 P/13 Bathurst.
(G) : 1-1957 Bathurst-Newcastle (2 milles au pouce).

Itinéraire secondaire menant à la mine Nigadoo et à la mine Sturgeon River, en empruntant, au **km 121,0** sur la route 134, la route qui va de Nigadoo à Nicholas-Denys.

km	0,0	Nigadoo, au croisement; tourner à droite (vers l'ouest) sur la route qui mène à Nicholas-Denys.
	5,1	Jonction avec la route de Robertville; tourner à droite.
	7,4	Jonction (à droite) avec une route gravelée menant à la mine Nigadoo; continuer tout droit pour aller à la mine Sturgeon River.
	14,6	Nicholas-Denys, au croisement; continuer tout droit.
	17,4	Jonction, à gauche, avec un chemin à voie unique qui conduit à la mine Sturgeon River.

Mine Nigadoo River

GALÈNE, SPHALÉRITE, CHALCOPYRITE, ARSÉNOPYRITE, PYRRHOTINE, TÉTRAÉDRITE, MARCASITE, CALCITE

Dans une zone de faille, dans du porphyre et de l'argilite

Les principaux minéraux métallifères sont la galène, la sphalérite et la chalcopyrite. Ces minéraux sont étroitement associés à de la pyrite, de la pyrrhotine et de l'arsénopyrite et à de petites quantités de tétraédrite et de marcasite avec lesquelles ils forment une masse compacte à grain grossier.

La calcite est un minéral secondaire de la gangue. Le porphyre peut être employé comme pierre ornementale; il est constitué d'une matrice à grain fin, de couleur blanc verdâtre à vert clair, qui contient du quartz oeillé incolore, à éclat vitreux, et des phénocristaux de forme arrondie à irrégulière (d'une largeur moyenne de 3mm) de feldspath d'un blanc de craie, de mica vert olive et de sidérite rouge-orange mêlés à de la calcite et à du quartz. Les phénocristaux verts dominent. De minuscules grains de minéraux sulfurés gris sombre à noirs sont dispersés à travers la matrice qui est faite de quartz, de feldspath, de mica et de calcite. La roche prend un beau poli et son aspect moucheté est fort plaisant.

Ce gisement contient de l'argent, du plomb, du zinc, du cuivre et un peu de cadmium et de bismuth; il a été découvert en 1953 par la société Anthonian Mining Corporation lorsque le district de Bathurst-Newcastle connut une période de prospection assez intense après la découverte du massif de minerai Brunswick nº 6. Pour déterminer l'emplacement du massif, on a eu recours à des méthodes géophysiques et géochimiques. La société Nigadoo Mines Limited (devenue depuis la Nigadoo River Mines Limited) a exploité le gisement de 1956 à 1977; l'extraction se faisait à partir d'un puits d'une profondeur de 535m.

Itinéraire depuis le km 7,4 sur la route allant de Nigadoo à Nicholas-Denys (voir page 117) :

km		
	0,0	Tourner à droite (vers le nord) sur une route gravelée.
	1,8	Jonction avec le chemin de la mine; tourner à droite (vers l'est).
	1,9	Mine.

Références : 34, p. 99; 85, p. 159; 108, p. 1-10; 114, p. 150-155; 140, p. 220.

Cartes (T) : 21 P/12 Bathurst.
(G) : 1-1957 Bathurst-Newcastle Area (2 milles au pouce).

Mine Sturgeon River

GALÈNE, PYRITE, CHALCOPYRITE, SPHALÉRITE, PYRRHOTINE, ARSÉNOPYRITE, ROZÉNITE, GOETHITE, ANALCIME, CALCITE

Dans une zone de faille, dans de l'argilite siliceuse

On trouve de la galène finement à grossièrement granulaire avec de la pyrite massive finement granulaire, de la chalcopyrite, de la sphalérite, de la pyrrhotine et de l'arsénopyrite. La rozénite se présente sous forme de plaques irrégulières, granulaires, d'un blanc de neige, sur les minéraux sulfurés et sur la roche encaissante. La goethite forme, sur les minéraux sulfurés, des incrustations et des enduits pulvérulents de couleur brun-jaune. On a trouvé un cristal d'analcime sur le site du gisement (communication personnelle de J.L. Davies). La calcite associée au massif de minerai produit une fluorescence rose vif lorsqu'on l'expose à des rayons ultraviolets.

Les gisements d'argent-plomb-zinc de cette région sont connus depuis les années 1890 et, depuis, on y a effectué des travaux d'exploration de façon intermittente. Des recherches à l'aide de méthodes de prospection géophysiques et ordinaires ont été entreprises en 1949; en 1956, la société Sturgeon River Mines Limited a creusé un puits de 168m et elle a mis sur pied une entreprise d'exploitation minière des plus modernes. Les travaux ont cessé et l'entreprise a fermé ses portes en 1957. Le chemin qui va vers le sud, à partir du km 17,4 sur la route reliant Nigadoo à Nicholas-Denys, mène directement au gisement (il faut parcourir une distance de 2,1km). Il y a des spécimens dans les petits terrils qui se trouvent à l'extrémité du chemin, près du puits. Les bâtiments et les installations ont été démolis.

Références : 7, p. 36-37; 85, p. 157-159.

Cartes (T) : 21 P/12 Bathurst.
(G) : 1-1957 Bathurst-Newcastle (2 milles au pouce).

km 132,4 **Pont traversant la Tetagouche River.**

km 133,1 **Jonction, à droite, avec une route menant à South Tetagouche et à North Tetagouche.**

Gisement de manganèse Tetagouche Falls

MANGANITE, PYROLUSITE, GRENAT, KAOLINITE, HÉMATITE

Avec du quartz, dans de l'argilite

À cet endroit, la manganite est le principal minéral renfermant du manganèse. Elle se présente sous forme de masses à grain fin dans des veinules mesurant jusqu'à 5mm de largeur et sous forme de masses fibreuses à lamellaires ou d'agrégats radiés dans des cavités d'une largeur d'environ 2cm. La pyrolusite à grain fin et le grenat en plaques pulvérulentes, d'un rose terne, mêlés à du quartz sont moins communs. De la kaolinite granulaire, tendre, de couleur blanche et de l'hématite à grain fin forment des plaques irrégulières sur le quartz.

On a exploité le gisement pendant de courtes périodes avant 1843; il s'agit sans doute de la première entreprise minière de la province. L'extraction se faisait à partir de fosses, de galeries et d'un puits qui se trouvaient, pour la plupart, sur la rive sud de la Tetagouche River, un peu en aval des chutes. On pourra trouver quelques spécimens le long d'un sentier abrupt qui passe à proximité d'anciens chantiers inaccessibles.

Itinéraire depuis la route 134, au **km 133,1** :

km		
	0,0	Se diriger vers l'ouest en empruntant la route qui mène à South Tetagouche et à North Tetagouche.
	0,3	Jonction; continuer tout droit sur la route qui mène à South Tetagouche.
	3,5	Jonction avec la route qui va à Sainte-Anne; continuer tout droit.
	11,6	Jonction avec un chemin à voie unique qui mène aux chutes Tetagouche; tourner à droite.
	11,7	Clairière; stationner ici. Un sentier descend la berge abrupte de la Tetagouche River. À peu près à mi-chemin entre une source et la rivière, il y a une galerie; un peu plus bas, on trouve des fragments de quartz renfermant du manganèse.

Références : 127, p. 8-12; 128, p. 77.

Cartes (T) : 21 P/12 Bathurst.
(G) : 1-1957 Bathurst-Newcastle Area (2 milles au pouce).

km 137,5 Bathurst, à l'intersection des routes 134 et 430.

Itinéraire secondaire le long de la route 430, vers des sites de cueillette situés au sud de Bathurst:

km	0,0	Bathurst; à la jonction des routes 134 et 430, emprunter la route 430 vers le sud.
	1,0	Au coin de la rue York; continuer sur la rue King (route 430).
	2,2	Bifurcation; prendre à gauche et monter la côte.
	7,1	Jonction (à gauche) avec un chemin menant à la carrière de granite Nepisiguit.
	8,2	Jonction (à gauche) avec une route gravelée menant aux chutes Pabineau.
	18,8	Jonction (à gauche) avec la route 360 qui mène à la mine Key Anacon. L'itinéraire se poursuit sur la route 430.
	25,3	Jonction. La route de gauche conduit à la mine Brunswick nº 6 et à la mine Austin Brook; la route de droite mène à la mine Brunswick nº 12.

Carrière de granite Nepisiguit

GRANITE

Le granite est à grain grossier, gris rosâtre et constitué de feldspath rose et blanc, de quartz et de mica sombre. On l'a utilisé comme pierre de taille dans de nombreux édifices à Bathurst dont l'école secondaire Mgr C.A. Leblanc, la cathédrale du Sacré-Coeur et le palais de justice. Au cours des années 1860, on l'a tout d'abord utilisé pour la construction de ponts et de voies d'accès pour le chemin de fer dans la Chaleur Bay Area.

La carrière, située sur la rive ouest de la rivière Nepisiguit, est aujourd'hui remplie d'eau mais on peut apercevoir de gros blocs de granite sur le bord de l'excavation. Pour s'y rendre, il faut prendre un chemin à une seule voie, d'une longueur de 0,5km, qui va vers l'est depuis la route 430, au km 7,1, juste en face du pont qui passe au-dessus de la voie ferrée; (voir l'itinéraire précédent).

Référence : 29, p. 4-6.

Cartes (T) : 21 P/12 E Bathurst.
(G) : 1-1957 Bathurst-Newcastle Area (2 milles au pouce).

Chutes Pabineau

GRANITE, APLITE

Du granite à grain grossier, semi-porphyroïde, rose à rougeâtre et renfermant des cristaux de feldspath d'une longueur pouvant atteindre 2cm est à découvert en bordure du lit de la rivière Nepisiguit, aux chutes Pabineau. Sur la rive ouest, juste au sud de la base du pont, le granite est recoupé par deux dykes d'aplite rose à grain fin parcourus par des filons de quartz blanc à incolore. Ce granite appartient à la même masse de granite qui est exploitée près de Bathurst.

Itinéraire depuis la route 430, au km 8,2 (voir l'itinéraire précedent) :

km		
	0,0	Quitter la route 430 et s'engager sur une route gravelée, vers le sud.
	5,6	Jonction avec un chemin à une seule voie; tourner à gauche.
	6,0	Affleurements de granite des chutes Pabineau. C'est un très bel endroit pour pique-niquer.

Référence : 7, p. 22.

Cartes (T) : 21 P/12 E Bathurst.
(G) : 1-1957 Bathurst-Newcastle Area (2 milles au pouce).

Mine Key Anacon

PYRITE

Avec du quartz et des carbonates, dans une zone de cisaillement, dans des roches volcaniques et des sédiments métamorphisés

Les minéraux métallifères se présentent sous forme de masses compactes, rubanées, à grain fin dont les constituants les plus abondants sont la pyrite, la galène, la sphalérite et la chalcopyrite. Le gisement principal se trouve à l'endroit où la plupart des travaux de mise en valeur ont été effectués, sur la rive est de la rivière Nepisiguit.

Le gisement situé sur la rive ouest de la rivière était connu dès 1880 et on y a d'abord cherché du cuivre. Dans de petites fosses, on aperçoit des lentilles et des masses de pyrite à grain fin, de chalcopyrite et de pyrrhotine disséminées dans du quartz et du schiste. Les sulfates de cuivre et de fer, qui sont des minéraux secondaires, se présentent sous forme d'enduits, d'incrustations et de plaques irrégulières, à la fois sur les minéraux sulfurés et sur la roche encaissante; les plus communs sont la chalcanthite bleue, granulaire, transparente et la rozénite blanc bleuâtre, finement granulaire à pulvérulente; l'antiérite vert émeraude, transparente, granulaire et/ou botryoïdale est moins commune.

Le gisement situé sur la rive est de la rivière a été découvert par des méthodes géophysiques en 1953. De 1954 à 1957, les travaux de mise en valeur ont compris le creusage d'un puits de 457m et l'installation de machinerie et la construction de bâtiments. Les travaux ont été interrompus jusqu'en 1965 alors que les travaux de prospection souterrains ont été repris par la société Key Anacon Mines Limited. Les travaux ont cessé à cet endroit en 1966.

Itinéraire depuis la route 430, au km 18,8 (voir page 120) :

km		
	0,0	Tourner à gauche (vers l'est) sur la route 360.
	5,1	Pont enjambant la rivière Nepisiguit. Du côté ouest du pont, un sentier mène à une fosse située sur la berge, à 100m plus au sud; dans le bois, à environ 20 m à l'ouest de cette fosse, il y a une autre fosse où on trouve des spécimens des minéraux secondaires (sulfates).
	6,0	Gisement principal de la mine Key Anacon.

Références : 25, p. 1529-1532; 85, p. 156-161; 108, p. 7-14; 140, p. 169.

Cartes (T) : 21 P/5 Chutes Nepisiguit.
(G) : 1-1957 Bathurst-Newcastle Area (2 milles au pouce).

Mine Brunswick n° 6

PYRITE, SPHALÉRITE, GALÈNE, PYRRHOTINE, CHALCOPYRITE, ARSÉNOPYRITE, BORNITE, TÉTRAÉDRITE, MAGNÉTITE, HÉMATITE, STANNITE, BOULANGÉRITE, CASSITÉRITE, DOMEYKITE, COVELLITE, CHALCOCITE, MARCASITE, ARGENT NATIF, CUIVRE NATIF, ÉNARGITE, CUBANITE, OR, LIMONITE, BEUDANTITE, ANGLÉSITE, CÉRUSITE, PYROMORPHITE, BARYTINE, ROZÉNITE, SZOMOLNOKITE, ROEMÉRITE, COPIAPITE, SCORODITE, JAROSITE, WOODHOUSÉITE, QUARTZ, CALCITE, CHLORITE, SÉRICITE

Dans un schiste oeillé et une formation ferrifère

Le minerai est massif, compact, à grain fin et surtout constitué de pyrite, de galène, de sphalérite (les variétés jaune et brun foncé), de chalcopyrite et de pyrrhotine. Il y a des quantités moindres d'arsénopyrite, de bornite et de tétraédrite. La magnétite est un des constituants de la formation ferrifère; elle se présente aussi sous forme de grains en compagnie d'hématite spéculaire dans le massif de minerai sulfuré. Les autres minéraux dont on a rapporté la présence dans le massif de minerai mais qui ne sont habituellement visibles qu'au microscope sont la stannite, la boulangérite, la cassitérite, la domeykite, la covellite, la chalcocite, la marcasite, l'argent et le cuivre natifs, l'énargite, la cubanite et l'or. Le quartz, la calcite, la chlorite et la séricite sont les minéraux de la gangue.

Un important chapeau de fer, d'une épaisseur atteignant par endroits 1,8m, s'était formé entre le gisement et les terrains de couverture. On en enleva une bonne partie lorsque débutèrent les opérations minières. Le chapeau de fer était surtout constitué de limonite et de quartz et de quantités moindres de minéraux de fer et de plomb. La limonite comprend des pseudomorphes de la pyrite, de la magnétite, de l'hématite et de la chlorite; on la trouve aussi sous forme de concrétions creuses ou d'enduits et de masses semblables à du mâchefer, collomorphes, ferrugineuses ou terreuses, et sous forme de cristaux aciculaires, dans les géodes. Le quartz est communément associé à la limonite terreuse. Les autres minéraux présents dans le chapeau de fer sont : l'anglésite, sous forme de minuscules cristaux dans les cavités, de pseudomorphe de la galène, ou en masses granulaires à compactes et, avec la galène, en bandes concentriques; la beudandite, sous forme d'agrégats globulaires, d'enduits à grain fin ou d'incrustations; la barytine, sous forme de cristaux incolores à blancs, jaunes ou brun clair; la rozénite, sous forme d'incrustations blanches, pulvérulentes à botryoïdales, associées à la szomolnokite et aux minéraux sulfurés; la szomolnokite, sous forme de touffes criniformes microscopiques blanches et d'incrustations pulvérulentes blanc jaunâtre à jaune-orange pâle sur les minéraux sulfurés; la roemérite, sous forme d'agrégats pulvérulents rose tendre, en présence de szomolnokite; la copiapite, sous forme d'enduits finement granulaires à pulvérulents, à éclat vitreux et de couleur jaune pâle à jaune canari, sur les minéraux sulfurés. Les autres minéraux dont on a signalé la présence dans le chapeau de fer sont la scorodite, la jarosite, la woodhouséite, la pyromorphite et la cérusite.

C'est le premier gisement de métaux pauvres (plomb, cuivre, zinc, argent) découvert au Nouveau-Brunswick. Avant sa découverte, en 1952, on a prospecté le secteur situé juste au sud de la mine actuelle dans l'espoir d'y découvrir de la pyrite qu'on aurait utilisée comme source de soufre dont on manquait à ce moment-là; depuis plusieurs années, on savait que le massif de pyrite était associé à l'ancien gisement de fer Austin Brook. En 1952, pendant qu'il poursuivait des études supérieures à l'Université du Nouveau-Brunswick, A.B. Baldwin réussit à identifier du minerai renfermant de la galène et de la sphalérite (semblable au minerai renfermant de l'hématite spéculaire et de la magnétite) dans la zone pyriteuse. Cette donnée amena le groupe M.J. Boylen à poursuivre les forages et les travaux de prospection géophysique et entraîna éventuellement la découverte d'un important massif de minerai aujourd'hui connu sous le nom de gisement Brunswick n° 6. L'annonce de cette découverte, en janvier 1953,

provoqua dans la région une augmentation sans précédent des travaux de prospection et on découvrit d'autres gisements. La société Brunswick Mining and Smelting Corporation Limited a entrepris la mise en valeur du gisement. De 1966 à 1977, l'extraction s'est faite à partir d'un puits à ciel ouvert; les travaux souterrains se sont poursuivis jusqu'en 1983.

Itinéraire depuis la route 430, au km 25,3 (voir page 120) :

km	0,0	Tourner à gauche sur la route qui mène aux mines Bathurst.
	1,8	Jonction; continuer tout droit.
	3,4	La mine Brunswick n° 6.

Références : 24, p. 11-17; 33, p. 91-92; 76, p. 167-177; 108, p. 7-9, 12-13; 140, p. 52.

Cartes (T) : 21 P/5 Chutes Nepisiguit.
(G) : 1-1957 Bathurst-Newcastle Area (2 milles au pouce).

Mine de fer Austin Brook (Bathurst)

MAGNÉTITE, HÉMATITE, SIDÉRITE, PYRITE, SPHALÉRITE, LÉPIDOCROCITE, BARYTINE, CHLORITE, JASPE

Dans du quartz et du schiste à chlorite

Le minerai est constitué de magnétite finement à grossièrement rubanée associée à de l'hématite, de la chlorite, du chert et de la sidérite; il est aussi constitué d'hématite spéculaire en finement lamellaire associée à du jaspe. La magnétite est habituellement massive et à grain fin mais on peut la trouver sous forme de petits octaèdres dans le schiste à chlorite. Il y a de la pyrite à grain fin avec la magnétite et l'hématite. Le jaspe se présente sous forme de bandes et de lentilles renfermant de très petites particules disséminées d'hématite mais il est sans intérêt pour les lapidaires. La lépidocrocite, sous forme de minuscules masses mamillaires et botryoïdales d'un noir terne, est associée à de la sphalérite finement granulaire, transparente, incolore à jaune pâle. On trouve des bouquets de lamelles de barytine incolore à blanche (mesurant jusqu'à 2cm de largeur) sur les spécimens de magnétite, d'hématite et de pyrite.

Ce gisement a été découvert, au tournant du siècle, par William Hussey, de Bathurst; on l'a exploité pendant de courtes périodes de 1907 à 1913 et de 1942 à 1943. On peut trouver des spécimens de minerai dans les roches ferrifères, dans les parois escarpées de la fosse remplie d'eau, ainsi que dans les déblais, au bord de la fosse.

Itinéraire depuis la route 430, au km 25,3 (voir page 120) :

km	0,0	Emprunter la route qui mène aux mines Bathurst.
	1,8	Jonction avec la route menant à la mine Brunswick n° 6; poursuivre sur la route menant aux mines Bathurst.
	5,3	Jonction, face à la rivière Nepisiguit; tourner à droite sur la route qui est parallèle à la rivière.
	7,9	Centrale électrique à droite; continuer tout droit et traverser le ruisseau Austin.

8,2 Terril à gauche; continuer tout droit vers la fosse.

8,4 Bifurcation au sommet de la côte, à un endroit où on peut stationner son auto; prendre le chemin de droite : la fosse est à 50 m.

Références : 24, p. 7-9; 85, p. 2-4; 128, p. 78-87.

Cartes (T) : 21 P/5 Chutes Nepisiguit.
(G) : 1-1957 Bathurst-Newcastle Area (2 milles au pouce).

Mine Brunswick n° 12 (Anacon-Leadridge)

Le minerai exploité ici ressemble à celui du gisement Brunswick n° 6. Ce massif de minerai a été découvert en 1953, grâce à des forages effectués après qu'un relevé géophysique eût révélé l'existence d'une anomalie. La société Brunswick Mining and Smelting Corporation Limited a entrepris l'exploitation du gisement et la production a débuté en 1964. Un broyeur a été installé sur le site de la mine pour traiter le minerai avant qu'il ne soit raffiné à la nouvelle usine de Belledune Point. L'extraction se faisait à partir de fosses et de puits d'une profondeur de 1000 et 1125m.

Pour se rendre à la mine, il faut prendre un chemin d'une longueur de 7,4km menant vers le nord à partir de la route 430 au km 25,3 (voir page 120). Les travaux miniers en cours empêchent toute visite de la mine par des visiteurs occasionnels.

Références : 76, p. 173-175; 85, p. 159; 108, p. 7-9, 13.

Cartes (T) : 21 P/5 Chutes Nepisiguit.
(G) : 1-1957 Bathurst-Newcastle Area (2 milles au pouce).

km 138,5 East Bathurst, à la jonction des routes 134, 11 et 8; la route 134 fini ici. L'itinéraire principal se poursuit sur la route 8, en direction de Fredericton.

Intinéraire secondaire le long de la route 11, vers des sites de cueillette situés à l'est de Bathurst:

km 0,0 À la jonction des routes 8 et 11, prendre la route 11 vers l'est.

23,8 Jonction (à gauche) avec un chemin à voie unique menant au rivage, à Clifton.

25,3 École de Clifton à gauche.

27,5 Jonction (à gauche) avec une route menant au quai de la pointe Stonehaven (Grindstone).

36,8 Jonction avec la route 135; poursuivre sur la route 11.

46,0 Jonction (à droite) avec un chemin menant à la propriété de la Grand-Anse Peat Moss Company Limited.

84,0 Jonction avec la route 113; tourner à gauche sur la route 113.

93,3 à 95,7 À droite, tourbière Pokemouche.

95,7 À droite, usine de la Fafard Peat Moss Company Limited.

102,5	Shippagan; continuer tout droit sur la route 113, vers Lamèque.
108,1 à 108,4	À droite, tourbière de Lamèque (société Atlantic Peat Moss Company Limited).
110,4	Lamèque, à la jonction avec la route 310; tourner à droite sur la route 310.
118,0	Tourbières.
121,0	Jonction avec la route 305; continuer tout droit.
123,5	Pigeon Hill, à la jonction avec une route, à gauche; continuer tout droit.
123,7	Pigeon Hill; jonction avec une route conduisant au rivage, en face de l'église.

Clifton-Stonehaven, sur le rivage

FOSSILES, GALÈNE, BARYTINE, CALCITE

Dans du grès

Des végétaux fossiles datant du Pennsylvanien sont associés à des couches de houille dans des falaises de grès gris, de Clifton à Stonehaven. On trouve de la calcite blanche renfermant des plaques de barytine lamellaire rose et de la galène finement granulaire, dans des fractures (d'environ 5mm de largeur) apparaissant dans des affleurements de grès, près du quai de Stonehaven. La calcite produit une fluorescence d'un rose très vif lorsqu'on l'expose à des rayons ultraviolets (les rayons «courts» donnent les meilleurs résultats). Dans le grès, on trouve des plaques de galène à grain fin, gris bleuâtre, à éclat métallique ainsi que des concrétions sphériques (mesurant en moyenne 2cm de diamètre) constituées de grès à grain très fin imprégné d'oxyde de fer. Lorsqu'elles étaient exploitées, les carrières situées près de la rive, à Clifton et à Stonehaven, produisaient de la pierre servant à la fabrication de meules en grès

Planche XXII. Découpage de la tourbe. (CGC 138704)

et de pierres à aiguiser les faux; l'exploitation de la carrière de Clifton a cessé dans les années 1930. Le rivage, à Clifton, se trouve à 0,15km au nord de la route 11 au km23,8 (voir page 124). Une route d'une longueur de 0,5km relie la route 11 au quai de Stonehaven. La cueillette se fait à marée basse.

Références : 6, p. 95, 132-133; 93, p. 29-30, 45.

Cartes (T) : 21 P/11 Burnville.
21 P/14 Grande-Anse.
(G) : 330A Chaleur Bay Area (4 milles au pouce).

Gisements de tourbe

Certains des plus importants gisements de tourbe au Canada se trouvent au Nouveau-Brunswick; certains gisements (d'une épaisseur d'environ 1,5m) sont exploités à Grande-Anse, dans la région de Pokemouche-Inkerman et dans celle de Shippagan-Lamèque. Ces gisements ont pris de la valeur pendant la Deuxième Guerre mondiale, lorsqu'il fut impossible pour les États-Unis de compter sur l'Europe pour l'approvisionner. La société Grande-Anse Peat Moss Company Limited a commencé ses activités en 1961; l'usine et la tourbière se trouvent à 0,3km au sud de la route 11 au km46,0 (voir page 124). Les autres sociétés qui exploitent des tourbières au Nouveau-Brunswick, c'est-à-dire les sociétés Fafard Peat Moss Company Limited et Atlantic Peat Moss Company Limited, ont commencé à produire dans le début des années 1940.

L'emplacement de ces tourbières vous est donné dans l'itinéraire de la page 124.

Références : 78, p. 43, 50-52; 125, p. 1-4, 16-19.

Cartes (T) : 21 P/14 Grande-Anse.
21 P/10 Tracadie.
21 P/15 Caraquet.
(G) : 330A Chaleur Bay Area (4 milles au pouce).

Gisement de cuivre Pigeon Hill

FOSSILES, CHALCOCITE, MALACHITE, CONNELLITE

Dans du grès

À cet endroit, les végétaux fossiles du Pennsylvanien ont été transformés en houille et sont en partie remplacés par des minéraux cuprifères. La malachite vert vif est assez commune et se présente sous forme de plaques et d'incrustations irrégulières à grain fin sur les débris de végétaux; avec la malachite, on trouve, ici et là, de la connellite sous forme de minuscules agrégats de paillettes microscopiques bleues.

Les couches cuprifères riches en végétaux (d'une épaisseur d'environ 15cm) sont à découvert dans des falaises de grès basses, à Pigeon Hill. Un chemin, d'une longueur de 0,15km, quitte la route principale, en face de l'église, (km 123.7, page 125) et mène au rivage, à l'est. Au bout de ce chemin, il faut marcher vers le sud sur une distance de 100m pour atteindre le gisement. On ne peut s'y rendre qu'à marée basse.

Cartes (T) : 21 P/15 Caraquet.
(G) : 330A Chaleur Bay Area (4 milles au pouce).

Retour à l'itinéraire principal, le long de la route 8 qui mène de Bathurst à Fredericton.

km	**138,5**	**East Bathurst, à la jonction des routes 134, 11 et 8; prendre la route 8 vers le sud.**
km	**173,0**	**Tranchée.**

Tranchée sur la route 8

FOSSILES

Dans du grès

On trouve des vestiges de végétaux datant du Pennsylvanien dans le grès brun pâle qui est à découvert du côté ouest de la route 8, juste au nord du pont qui traverse la rivière Tabusintac.

Planche XXIII. Falaises sur la rivage, à l'emplacement du gisement de cuivre Pigeon Hill. (CGC 138700)

Référence : 18, p. 48, 64.

Carte (T) : 21 P/6 Rivière Tabusintac.

km	**173,1**	**Pont franchissant la rivière Tabusintac.**
km	**211,4**	**Jonction avec la route 11; tourner à droite et poursuivre sur la route 8 en direction de Newcastle.**
km	**219,3**	**Newcastle, à la jonction des routes 8 et 430.**

Mine Heath Steele

PYRITE, GALÈNE, SPHALÉRITE, PYRRHOTINE, CHALCOPYRITE, ARSÉNOPYRITE, MAGNÉTITE, MARCASITE, HÉMATITE, BISMUTHINITE, TÉTRAÉDRITE-TENNANTITE, CHALCOCITE, GRAPHITE, COVELLITE, FREIBERGITE, BISMUTH NATIF, LIMONITE, JAROSITE, ANGLÉSITE

Dans un schiste chloritique à quartz et à séricite et dans une formation ferrifère cherteuse

Le minerai est massif, à grain fin, rubané et semblable à celui des gisements Brunswick n° 6 et n° 12. La pyrite, le minéral sulfuré le plus abondant, est associée à des quantités moindres de galène, de sphalérite, de pyrrhotine et de chalcopyrite. Les autres minéraux métallifères sont présents en quantités négligeables ou microscopiques. Avant le début des activités minières, le gisement était recouvert d'un chapeau de fer constitué de limonite (atteignant jusqu'à 15m d'épaisseur) où les minéraux secondaires étaient la jarosite, l'anglésite et d'autres minéraux semblables à ceux qu'on trouve dans le gisement Brunswick n° 6. Il y avait de la chalcocite fuligineuse entre le chapeau de fer et le massif de minerai.

En 1954, des relevés électromagnétiques aéroportés effectués par la société American Metal Company Limited ont mené à la découverte de ce gisement. La société Heath Steele Mines Limited en a entrepris l'exploitation en 1955; la production a débuté en 1957. Jusqu'en 1983, le gisement a produit du plomb, du zinc, du cuivre et de l'argent; l'extraction se faisait à partir de deux fosses et de cinq puits. Un broyeur traitait le minerai sur le site de la mine.

Pour se rendre à la mine, il faut prendre la route 430 à Newcastle. Elle se trouve à 53km de Newcastle.

Références : 41, p. 14-21; 72, p. 54-59; 108, p. 7-9, 13-14.

Cartes (T) : 21 O/8 Lac California.
(G) : 1-1957 Bathurst-Newcastle Area (2 milles au pouce).

Mine Wedge

PYRITE, SPHALÉRITE, CHALCOPYRITE, GALÈNE, PYRRHOTINE, TENNANTITE

Avec du quartz et des carbonates, dans une zone de contact entre de la rhyolite et du schiste graphiteux

Le minerai est massif, à grain fin à moyen, et renferme de 70 à 80 p. cent de pyrite associée à des quantités variables de sphalérite, de chalcopyrite, de galène argentifère, de pyrrhotine et à une quantité négligeable de tennantite.

Le gisement a été exploité par la société Cominco Limited qui a entrepris des travaux d'exploration dans le secteur après la découverte des massifs de minerai Brunswick nº 6 et nº 12 et du gisement Heath Steele. On découvrit le gisement Wedge en 1956 et, en 1960, un camp minier y a été aménagé en même temps qu'on creusait un puits d'une profondeur de 350m. La production a débuté en 1962; il s'agissait de la première mine de cuivre de la province. On traitait le minerai au broyeur de la mine Heath Steele. On mit un terme aux travaux en 1982.

La mine se trouve sur la rive nord de la rivière Nepisiguit et un chemin gravelé de 16km la relie à la mine Heath Steele.

Références : 46, p. 290-296; 72, p. 21-29.

Cartes (T) : 21 O/8 Lac California.
(G) : 1-1957 Bathurst-Newcastle Area (2 milles au pouce).

km 219,6 **Newcastle, à la jonction avec la route 112; poursuivre sur la route 8.**

km 346,7 **Pont enjambant un ruisseau; à droite, un sentier.**

Gisement de houille du ruisseau Cross

FOSSILES, HOUILLE, PYRITE

Dans du grès

Des végétaux fossiles datant du Pennsylvanien sont associés à une couche de houille à découvert sur la rive est du ruisseau Cross; il y a des nodules de pyrite dans le grès qui se trouve sous la couche de houille et au-dessus.

Pour atteindre ce gisement, il faut emprunter, en se dirigeant vers l'ouest, un sentier partiellement envahi par la végétation (qui rejoint la route 8 au nord du pont, au **km 346,7**), et marcher sur une distance de 550m, jusqu'au ruisseau Cross; ensuite, il faut tourner à droite (vers le nord) et longer la rive est du ruisseau sur une distance de 700m, jusqu'au gisement.

Références : 18, p. 9, 21-64; 102.

Cartes (T) : 21 J/7 Napadogan.
(G) : 11-1958 Napadogan.

km 353,8 Nashwaak Bridge, à la jonction avec la route 107 qui mène à Cross Creek.

Itinéraire secondaire menant au gisement de fossiles du ruisseau Cross et à la mine Burnt Hill.

km		
	0,0	Emprunter la route 107, vers l'ouest.
	8,2	Jonction (à droite) avec une route gravelée qui mène à Cross Creek Station; continuer tout droit pour aller à la mine Burnt Hill.
	16,7	Cross Creek, à la jonction avec la route 625; continuer tout droit sur la route 625.
	21,7	Jonction avec une route gravelée qui conduit à Maple Grove Station; tourner à gauche (vers l'ouest).
	29,8	Maple Grove Station; traverser la voie ferrée et continuer jusqu'à l'entrée de la Miramichi Lumber Company afin de s'inscrire au bureau du gardien. Franchir la barrière et s'engager sur un chemin gravelé à voie unique.
	54,9	Jonction (à gauche) avec une route menant au camp des garde-pêche du ministère des Pêcheries; prendre la route de droite.
	55,8	Jonction avec le chemin qui conduit à la mine; tourner à droite.
	56,0	Mine Burnt Hill.

Gisement de Cross Creek Station

FOSSILES

Dans du grès

Il y a des végétaux fossiles datant du Pennsylvanien dans du grès à découvert dans le lit du ruisseau Cross, à l'emplacement des chutes.

Pour se rendre au gisement, il faut quitter la route 107 au km8,2 (voir l'itinéraire qui précède) et rouler vers l'est sur une distance de 4km, jusqu'à la jonction avec un chemin à une seule voie menant à la gare, à gauche. Suivre le sentier vers le nord sur une distance de 150m, jusqu'aux petits bâtiments; tourner à gauche et descendre dans le lit du ruisseau Cross où se trouvent les fossiles.

Références : 18, p. 64; 102.

Cartes (T) : 21 J/7 Napadogan.
(G) : 11-1958 Napadogan.

Mine de tungstène Burnt Hill

WOLFRAMITE, PYRRHOTINE, MOLYBDÉNITE, ARSÉNOPYRITE, PYRITE, CHALCOPYRITE, SPHALÉRITE, GALÈNE, BISMUTH NATIF, CASSITÉRITE, SCHEELITE, QUARTZ, TOPAZE, BÉRYL, FLUORINE, CHLORITE, CALCITE, APATITE, ORTHOCLASE, MUSCOVITE, JAROSITE, ROZÉNITE

Dans des filons de quartz recoupant du schiste, de la phyllite, du quartzite et des roches à quartz et à biotite

Le minerai métallifère, la wolframite, se présente sous forme de prismes distincts mesurant jusqu'à 5cm de largeur, d'un noir de jais, luisants (bruns lorsqu'altérés), sous forme de gros agrégats de cristaux lamellaires et sous forme massive. Les autres minéraux métallifères les plus abondants sont la pyrrhotine (massive, brun foncé), la molybdénite (en masses foliacées), l'arsénopyrite (en cristaux et massive), et la pyrite (en cubes et en masses irrégulières). On a aussi trouvé, mais en quantités moindres, de la chalcopyrite massive, de la sphalérite massive à grain grossier, de la galène à grain fin associée à du bismuth natif, de la cassitérite (agrégats de cristaux) et de minuscules quantités de scheelite.

Les minéraux non métallifères comprennent : le quartz, massif, d'un blanc laiteux, à éclat vitreux; le quartz en cristaux mesurant jusqu'à 5cm de longueur; le topaze, translucide à trouble, blanc, jaune, vert terne et enfumé à gris, sous forme de gros cristaux prismatiques, striés,

Planche XXIV. Mine Burnt Hill, 1916. (Archives nationales du Canada PA-15955))

presque carrés, mesurant jusqu'à 2cm de largeur; le béryl, vert pâle, transparent, sous forme de cristaux étroits (mesurant jusqu'à 5cm de longueur) et d'agrégats de cristaux radiés; la fluorine, incolore, pourpre ou verte et, moins communément, rose, bleue, jaune ou blanche, sous forme massive ou en cristaux; la chlorite, vert foncé, sous forme de masses feuilletées ou écailleuses; la calcite, feuilletée et blanc nacré, lamellaire et blanc brunâtre ou massive et blanche; l'orthoclase, sous forme de petits agrégats lamellaires incolores à blancs; l'apatite, en masses et en cristaux (elle produit une fluorescence jaune foncé sous des rayons ultraviolets «courts»); et la muscovite, en masses écailleuses à feuilletées. Ces minéraux sont habituellement associés les uns aux autres ainsi qu'aux minéraux métallifère. Beaucoup d'entre eux occupent des géodes dans le quartz; c'est le cas, par exemple, des cristaux de fluorine et/ou de quartz enduits de cristaux de pyrite et de chlorite, ou des cristaux de topaze et de quartz garnis, par endroits, de cristaux de cassitérite. La fluorine rose (chlorophane) est phosphorescente et produit une fluorescence (vert vif) sous des rayons ultraviolets «courts»; lorsque chauffée, elle présente une phosphorescence d'un bleu verdâtre brillant. On a remarqué la présence de deux sulfates d'importance secondaire : il s'agit de la jarosite, sous forme d'incrustations pulvérulentes jaunes sur les minéraux sulfurés et sur la roche encaissante, et de la rozénite, sous forme de plaques et d'enduits pulvérulents blancs sur la pyrrhotine.

On a rapporté la présence, sur le site du gisement, de topaze se classant parmi les gemmes, mais cette variété est peu commune; la plupart du temps, le topaze et le béryl renferment de minuscules inclusions de wolframite qui leur donnent un aspect trouble.

On savait depuis 1868 qu'il y avait de la molybdénite dans le secteur du ruisseau Burnt Hill et, en 1908, Samuel Freize, de Boisetown, a jalonné ce terrain pour y chercher de la molybdénite. Deux ans plus tard, on découvrit que le gisement renfermait aussi de la wolframite. En 1915-1917, on creusa un puits de 51m pour atteindre le gisement. Des tranchées furent creusées en 1941. En 1953-1954, la société Burnt Hill Tungsten Mines Limited a percé une galerie dans le filon et elle a érigé un broyeur; en 1970, la société a creusé un puits d'une profondeur de 71m. Au cours des années 1950, on procéda à l'expédition d'environ 53t de minerai. Il reste encore de gros terrils sur le site de la mine.

La mine se trouve à 0,4km au sud de l'embouchure du ruisseau Burnt Hill, sur la rivière Southwest Miramichi. Pour s'y rendre, il faut prendre les routes 107 et 625 ainsi que des chemins forestiers privés (voir l'itinéraire à la page 130).

Références : 120, p. 3-11, 58-63; 121, p. 149-168.

Cartes (T) : 21 J/10 Hayesville.
(G) : 6-1963 Hayesville.

Retour à l'itinéraire principal, sur la route 8.

km 392,1 Barbers Point, à la jonction avec la route 10.

Bassin houiller de Minto

CHARBON, FOSSILES, PYRITE, MARCASITE

Dans du grès, du schiste argileux, du microgrès, du conglomérat

Le charbon appartient à une variété bitumineuse très volatile; la couche de charbon, dont l'épaisseur varie en moyenne de 45 à 60cm, se trouve près de la surface dans certains secteurs

très étendus. Des végétaux fossiles datant du Pennsylvanien lui sont associés. Il y a de petites concrétions allongées de marcasite et de pyrite dans les couches de grès, et de la pyrite à grain fin remplace en partie les végétaux fossiles. Le bassin houiller de Minto est un des principaux producteurs de charbon du Canada. C'est la première exploitation de la région de l'Atlantique Nord dont les produits étaient destinés à être exportés; des rapports signalent que du charbon fut expédié en Nouvelle-Angleterre en 1693. Depuis, les travaux miniers se sont poursuivis presque sans interruption dans cette région. Aujourd'hui, de nombreuses sociétés exploitent des mines à ciel ouvert ou souterraines dans la région de Coal Creek, Rothwell, Chipman et North Minto. Pour visiter la région houillère de Minto, il faut prendre la route 10; elle se trouve à environ 54km de Fredericton.

Référence : 95, p. 14-19, 31-35.

Cartes (T) : 21 J/1 Minto.
21 I/14 Chipman.
(G) : 1005A Coal deposits, Minto-Chipman.

km 398,5 Fredericton, à l'extrémité ouest du pont Princess Margaret, à la jonction des routes 102 et 2 (route qui contourne Fredericton).

Itinéraire secondaire menant à des sites de cueillette le long de la route 2, à l'ouest de Fredericton.

km		
	0,0	À la jonction des routes 2 et 102 (aux limites ouest de Fredericton); emprunter la route 2 vers l'ouest.
	23,0	Jonction avec la route 3; continuer sur la route 2.
	29,8	Jonction avec une route menant au lac George et à Harvey (route 635).
	54,3	Pokiok; jonction (à droite) avec une route menant à Southampton et à Millville.
	86,0	Jonction (à gauche) avec le chemin Dugan.
	89,5	Jonction (à droite) avec la route 103; prendre la route 103 en direction de Woodstock.
	96,0	Woodstock; jonction avec la route 555.
	99,3	Woodstock; jonction avec la route 585.
	100,2	Upper Woodstock; jonction (à gauche) avec la route 560 menant à Jacksonville et à Centreville.

Mine d'antimoine du lac George

STIBNITE, ANTIMOINE NATIF, BERTHIÉRITE, SPHALÉRITE, VALENTINITE, KERMÉSITE, BINDHEIMITE

Dans des filons de quartz-carbonates recoupant de l'ardoise et du quartzite

La stibnite, le principal minéral métallifère, se présente sous forme d'agrégats feuilletés et lamellaires, gris, à éclat métallique, de masses columnaires striées, d'agrégats de cristaux fins

à grossiers et sous forme massive. Elle est associée à de l'antimoine natif massif ou en plaquettes, à des agrégats criniformes de berthiérite et à de la sphalérite jaune. Au début des travaux d'exploitation, on trouva des spécimens spectaculaires comprenant, entre autres, des masses arrondies pesant de 9 à 20 kg et des masses lamellaires radiées (certaines lamelles atteignant jusqu'à 10cm de longueur) d'antimoine natif, et de gros agrégats lamellaires (certaines lamelles mesurant jusqu'à 15cm de longueur) de stibnite.

Les autres minéraux renfermant de l'antimoine associés aux minéraux métallifères sont : la kermésite, sous forme de petits agrégats en touffes radiées, de couleur rouge sombre à presque noire, apparaissant dans les cavités, et sous forme de plaques finement granulaires; la valentinite, sous forme de masses granulaires et d'agrégats de cristaux tabulaires, radiés, minuscules, de couleur blanche; la bindheimite, sous forme d'incrustations et de plaques criniformes ou fibreuses, de couleur jaune canari à orange jaunâtre, sur le quartz et le quartzite. On trouve de minuscules cristaux de quartz enfumé dans de petites cavités apparaissant dans le quartz massif. Des spécimens de stibnite ont été présentés aux expositions internationales tenues à Paris (1878) et à Londres (1886).

Au début, soit de 1863 à 1869, l'extraction se faisait à partir de trois puits. Depuis, on a tenté à plusieurs reprises d'exploiter le gisement, En 1984, la société Durham Resources Inc. a entrepris des travaux d'exploitation qu'elle poursuit toujours. La production a débuté en 1986; l'extraction se fait à partir d'un puits incliné de 457m.

Itinéraire depuis le km 29,8 (voir page 133) :

km	0,0	À la jonction des routes 2 et 635; prendre la route 635 en direction du lac George.
	4,8	Jonction.
	5,1	Mine.

Références : 63, p. 39-40; 74, p. 275-279; 123, p. 26-32; 132, p. 66.

Cartes (T) : 21 G/14 Canterbury.
(G) : 37-1959 Woodstock-Fredericton (2 milles au pouce).

Carrière de calcaire Waterville

MARBRE, CALCITE, GOETHITE, FOSSILES

Dans du calcaire cristallin associé à de l'ardoise et de l'argilite

Le calcaire cristallin (marbre) est la plupart du temps à grain fin, gris ou gris bleuâtre et communément parcouru par des bandes d'un gris plus sombre. On trouve, en quantité moindre, une variété de couleur rose clair à rose foncé pouvant servir à des fins ornementales; sa couleur est uniforme et elle a un bel aspect. La roche encaissante, de couleur foncée, lui est habituellement associée mais on peut trouver des spécimens purs mesurant environ 15cm sur 10cm. On trouve communément de la calcite pure, massive, blanche; elle produit une fluorescence rose vif lorsqu'on l'expose à des rayons ultraviolets. Le calcaire renferme aussi de petites masses terreuses de goethite jaunâtre à brune.

Ce gisement a été décrit pour la première fois en 1899, dans un rapport de la Commission géologique du Canada; on a rapporté la présence, dans le calcaire, de crinoïdes, de coraux et de bryozoaires. La carrière a été exploitée pendant de courtes périodes au cours des années 1930 et 1940; ses produits servaient à des fins agricoles. Elle est aujourd'hui remplie d'eau mais il y a de nombreux blocs de calcaire brisés dans le voisinage de la carrière. L'ancien four à chaux se trouve à côté de la carrière.

Itinéraire depuis la route 2, au km 54,3 (voir page 133) :

km		
	0,0	Pokiok; tourner à droite sur le pont Hawkshaw, et poursuivre vers le nord sur la route 105 en direction de Nackawic.
	6,0	Jonction des route 105 et 605; poursuivre vers le nord en empruntant la route 605.
	10,8	Jonction; tourner à gauche sur la route 595, en direction de Temperance Vale et de Central Waterville.
	20,0	Carrière, à droite.

Références : 28, p. 20; 126, p. 37-39.

Cartes (T) : 21 J/3 Millville.
(G) : 53-32 Millville.

Gisement aurifère du mont Oak

OR NATIF

Dans du quartz

On a signalé la présence d'or natif dans de gros blocs de quartz laiteux. Il y a de nombreuses années, on a creusé des fosses pour explorer les filons de quartz qui recoupent les roches granitiques sur le versant boisé du mont Oak.

Itinéraire depuis la route 2, au km 86,0 (voir page 133) :

km		
	0,0	Tourner à gauche (vers l'ouest) sur le chemin Dugan.
	1,7	Affleurements de granite rose, à droite.
	5,6	Jonction; tourner à gauche.
	8,8	Croisement, devant l'école; continuer tout droit.
	9,6	Passage à niveau.
	10,0	Jonction (à droite) avec un chemin de ferme; suivre ce chemin sur une distance de 100 m, jusqu'aux bâtiments. Les anciennes fosses se trouvent sur la colline boisée, derrière la grange.

Référence : 10.

Cartes (T) : 21 J/4 Woodstock.
(G) : 53-33 Woodstock.

Mine de fer Plymouth

HÉMATITE, MAGNÉTITE, PSILOMÉLANE, MANGANITE MANGANEUSE, RHODOCHROSITE, PYRITE

Dans de l'ardoise

L'hématite, la magnétite, le psilomélane et la manganite manganeuse se présentent sous forme de fines particules disséminées et en minces couches dans l'ardoise, et sous forme de pellicules ou de plaques minuscules sur le quartz. L'ardoise renfermant de l'hématite est à grain fin, compacte, de couleur rouge brique à brun rougeâtre et elle renferme des pellicules de

manganèse manganeux noir, à grain fin. Elle prend un assez beau poli et pourrait éventuellement être employée comme pierre ornementale; on en trouve deux variétés : la première est d'un rouge-orange uniforme et l'autre est rouge-orange et parcourue par de minces traits noirs de tracé irrégulier. L'ardoise renfermant du manganèse est finement rubanée, noire comme de la poix et ses surfaces ont un éclat gras à lustré; de la magnétite à grain très fin est associée à cette ardoise. La rhodochrosite rose et le quartz blanc, qu'on trouve dans des filons d'une largeur d'environ 4cm, sont communément enduits de psilomélane lustrée. Dans l'ardoise noire, on trouve de la pyrite en cubes (mesurant en moyenne 3mm de côté) et en plaques irrégulières.

Ce gisement, de même que les gisements de fer et de manganèse de la région de Jacksonville (mines Moody Hill, Iron Ore Hill, Palmer), sont connus depuis longtemps et on les a exploités par intermittence de 1848 à 1884; on a traité environ 63500t de minerai dans une usine métallurgique située sur les terrasses de la rivière Saint-Jean, du côté sud de l'embouchure du ruisseau Lanes. En 1863, on employait le minerai dans la fabrication de blindages utilisés par la marine britannique dans la construction de canonnières. On s'intéressa à nouveau à ces gisements lorsque la société Stratmat Limited les prospecta dans les années 1950, à la recherche de manganèse. On estime que le minerai renferme 13 p. cent de fer et 9 p. cent de manganèse. La mine de fer Plymouth comprend un petite fosse entourée de petits terrils.

Itinéraire depuis Woodstock, à la jonction des routes 103 et 555 :

km	0,0	Prendre la route 5 vers l'ouest, en direction de Houlton.
	7,4	Jonction avec la route conduisant à Plymouth; tourner à droite.
	9,3	Jonction avec une route, à droite; continuer tout droit.
	10,1	Jonction avec un sentier, à droite (en face d'une maison de ferme rouge); emprunter ce sentier sur 200 m, jusqu'à la mine.

Références : 28, p. 18-20; 35, p. 101; 53, p. 97-104.

Cartes (T) : 21 J/4 Woodstock.
(G) : 37-1959 Woodstock-Fredericton (2 milles au pouce).

Mine Dominion n° 1

GALÈNE, SPHALÉRITE, PYRITE, JAROSITE, QUARTZ, CHLORITE

Au contact d'argilite et de quartzite

Des masses clivables et à grain fin de galène argentifère sont associées à des quantités moindres de sphalérite brun foncé et à de la pyrite sous forme massive ou en agrégats de cristaux. On trouve des incrustations pulvérulentes de jarosite jaune sur le quartz et la pyrite. De la chlorite verte, translucide, à grain fin est associée au quartz.

Le gisement a été exploité pendant de courtes périodes dans les années 1920; on en a extrait du plomb et de l'argent. Les chantiers comprenaient un puits et des tranchées qui sont maintenant remplis d'eau et effondrés. Il y a un petit terril près du puits.

Itinéraire depuis Woodstock, au km 99,3 (voir page 133) :

km	0,0	À la jonction des route 103 et 585; prendre la route 585.
	1,0	Jonction; tourner à droite (vers le sud) sur la route 105.
	5,3	Tourner à gauche sur un chemin à voie unique qui conduit à la ferme de Carl Robinson.

6,0 Maison de ferme. À côté de la grange, prendre un sentier partiellement envahi par la végétation qui se dirige vers l'est. La mine se trouve à 450 m de là, à l'orée d'un bois.

Référence : 5, p. 70-71.

Cartes (T) : 21 J/4 Woodstock.
(G) : 53-33 Woodstock.
37-1959 Woodstock-Fredericton (2 milles au pouce).

Gisement de barytine Newbridge

BARYTINE, GALÈNE

Dans des terrains de couverture

De la barytine massive, blanche à blanc grisâtre et renfermant de petites quantités de galène se présente sous forme de fragments d'une largeur d'environ 15cm dans des terrains de couverture dans un creux topographique, sur la ferme des Saunders. Ce gisement a été découvert en 1958, pendant des travaux de cartographie des dépôts meubles effectués par une équipe de terrain de la Commission géologique du Canada. On peut trouver quelques spécimens dans le voisinage de fosses peu profondes, sur la ferme.

Itinéraire depuis Woodstock, au km 99,3 (voir page 133) :

km 0,0 À la jonction des routes 103 et 585; prendre la route 585, vers l'est.

1,0 Jonction avec la route 105; poursuivre sur la route 585.

4,7 Jonction avec un chemin à voie unique, à gauche (un peu après la maison de la ferme de Russel Saunder); tourner à gauche.

5,5 Fosses, à droite près du chemin.

Référence : 80, p. 21.

Cartes (T) : 21 J/4 Woodstock.
(G) : 37-1959 Woodstock-Fredericton (2 milles au pouce).

Gisement de fer Stickney

HÉMATITE, ÉPIDOTE

Dans une formation ferrifère siliceuse

La roche ferrifère est constituée d'une matrice siliceuse à grain fin, de couleur brun rougeâtre foncé à brun pourpre dans laquelle on trouve de l'hématite rouge-orange à rouge brique sous forme de lentilles irrégulières ou sous forme massive; elle est parcourue par des veinules d'épidote verte. Elle prend un beau poli et les spécimens qui renferment une proportion assez élevée d'hématite et d'épidote sont colorés et pourraient servir à la fabrication d'objets décoratifs. On trouve des blocs et des fragments de roche brisés en bordure d'une route, près de Stickney.

Itinéraire depuis Woodstock, au km 99,3 (voir page 133) :

km		
	0,0	À la jonction des routes 103 et 585; emprunter la route 585.
	1,0	Jonction; tourner à gauche (vers le nord) sur la route 105.
	20,0	Hartland, à la jonction avec la route 2; continuer tout droit sur la route 105.
	29,0	Stickney, devant le pont, à la jonction avec une route gravelé; tourner à droite.
	29,3	Bifurcation; prendre à gauche.
	33,0	Jonction avec le chemin Lansdowne-Oakland; tourner à gauche.
	34,0	Jonction; tourner à gauche.
	34,2	Blocs de roches ferrifères, à droite. On trouve d'autres affleurements semblables dans ce secteur.

Cartes (T) : 21 J/5 Florenceville.
(G) : 37-1959 Woodstock-Fredericton (2 milles au pouce).

Gisements de fer Jacksonville

HÉMATITE, MANGANITE MANGANEUSE, PSILOMÉLANE, RHODOCHROSITE, PYRITE

Dans de l'ardoise

Ces gisements de fer et de manganèse ressemblent au gisement Plymouth. Le minerai a été découvert vers 1836 lorsque Ch. T. Jackson, du Geological Survey of Maine, a suivi à la trace le gisement de fer, depuis la région d'Aroostook, dans le Maine, jusqu'à la région de Woodstock. Ces gisements ont été exploités à partir d'une série de puits à ciel ouvert qui se sont affaissés et qui sont aujourd'hui envahis par la végétation. Des spécimens de minerai de fer ont été présentés aux expositions internationales tenues à Philadelphie (1876), à Londres (1886) et à Paris (1900). Sur les lieux, on trouve des spécimens de minerai, y compris de l'ardoise rouge-orange renfermant de l'hématite; on trouve plus de spécimens sur le site du gisement Moody Hill que sur celui des gisements Iron Ore Hill ou Palmer.

Itinéraire depuis Woodstock, au km 100,2 (voir page 133) :

km		
	0,0	À la jonction des routes 103 et 560; prendre la route 560 en direction de Jacksonville.
	4,9	Jonction avec un chemin à voie unique, à gauche. Pour aller aux fosses Moody Hill, tourner à gauche et poursuivre jusqu'à une clairière, à droite du chemin, à 1,6 km de là; il y a des fosses des deux côtés de la clairière et dans le bois. Pour aller aux fosses Iron Ore Hill, continuer tout droit sur la route 560.
	6,9	Jonction avec une route, à gauche. Pour visiter les fosses Iron Ore Hill, tourner à gauche et poursuivre (sur 1,2 km) jusqu'à la maison de la ferme de R. Opie, à gauche de la route. Les fosses et les petits terrils sont sur une pente boisée qui se trouve à environ 100 m à l'est du chemin qui fait face aux bâtiments de la ferme Opie. Ce gisement appartient à monsieur R. Opie. Pour se rendre à la vieille mine Palmer, continuer tout droit sur la route 560.

10,0 Jacksonville; jonction avec la route menant à Waterville; continuer tout droit.

10,3 Juste passé l'église, jonction, à gauche, avec un chemin de ferme. À environ 100 m de la route, il y a une petite fosse sur le versant d'une colline, derrière la grange. Ce gisement se trouve sur la ferme de Bob McFarlane et on le désignait autrefois sous le nom de mine Palmer.

Références : 28, p. 18-20; 35, p. 101; 53, p. 97-104; 131, p. 15; 132, p. 28; 133, p. 127.

Cartes (T) : 21 J/4 Woodstock.
(G) : 53-33 Woodstock.
37-1959 Woodstock-Fredericton (2 milles au pouce).

ADRESSES DES POINTS DE VENTE DE CARTES ET RAPPORTS PUBLIÉS PAR DIVERS ORGANISMES GOUVERNEMENTAUX

Rapports géologiques publiés par le gouvernement du Canada

* Bureau de distribution des publications
Commission géologique du Canada
Ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources
601, rue Booth
Ottawa (Ontario)
K1A 0E8 (613-995-4342)

Centre des publications
Approvisionnement et Services Canada
Hull (Québec)
K1A 0S9 (613-997-2560)

ou

Agents autorisés (voir la rubrique «Librairies» dans les pages jaunes de l'annuaire téléphonique)

Cartes géologiques publiées par le gouvernement du Canada

* Bureau de distribution des publications
Commission géologique du Canada
Ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources
601, rue Booth
Ottawa (Ontario)
K1A 0E8 (613-995-4342)

Cartes et rapports géologiques publiés par les gouvernements du Nouveau-Brunswick et du Québec

Ministère des Ressources naturelles et de l'Énergie du Nouveau-Brunswick
Direction des ressources minières
Casier postal 6000
Fredericton (Nouveau-Brunswick)
E3B 5H1 (506-453-2206)

Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles
Centre de distribution de la documentation géoscientifique
1630, boul. de l'Entente
Québec (Québec)
G1S 4N6 (418-643-4601)

Cartes topographiques

* Bureau des cartes du Canada
Secteur des levés, de la cartographie et de la télédétection
Ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources
615, rue Booth
Ottawa (Ontario)
K2A 6T9 (613-995-4510)

ou

Agents autorisés (voir la rubrique
'Cartes' dans les pages jaunes de
l'annuaire téléphonique)

Annuaires des marées et des courants

* Service hydrographique du Canada
Bureau de distribution des cartes marines
675, rue Russell
Ottawa (Ontario)
K1J 3H6 (613-998-4931)

Cartes routières et renseignements touristiques

Tourisme Nouveau-Brunswick
C.P. 12345
Fredericton (Nouveau-Brunswick)
E3B 5C3 (506-453-2377)

Tourisme Québec
C.P. 20000
Québec (Québec)
G1K 7X2 (514-873-2015)

---

* Toutes les commandes sont payables à l'avance; les chèques doivent être émis à l'ordre du Receveur général du Canada.

EXPOSITIONS DE MINÉRAUX ET DE ROCHES

NOUVEAU-BRUNSWICK

Musée historique Chaleur/Chaleur
History Museum
DALHOUSIE E0K 1B0

Musée de Grand Manan
GRAND HARBOUR
Ile de Grand Manan E0G 1X0

Musée historique du comté d'Albert
HOPEWELL CAPE E0A 1Y0

Musée du Nouveau-Brunswick
Avenue Douglas
SAINT-JEAN E2K 1E5

QUÉBEC

Musée minéralogique et d'histoire
minière d'Asbestos
104, rue Letendre
(Secteur St-Barnabe)
ASBESTOS J1T 1E3

École Polytechnique
Université de Montréal
MONTRÉAL H3C 3A7

Musée de géologie
Pavillon Adrien-Pouliot
4e étage
Université Laval
QUÉBEC G1K 7P4

Centre muséographique
Pavillon Louis-Jacques-Casault
Université Laval
QUÉBEC G1K 7P4

Galerie de minéralogie «Le Prisme»
Skinner & Nadeau
82 nord, rue Wellington
SHERBROOKE J1H 5B8

Musée minéralogique et minier
de la région de l'amiante
671 sud, boul. Smith
THETFORD MINES G6G 6T3

OUVRAGES DE RÉFÉRENCE

(1) **Alcock, F.J.**
1924 : Copper prospects in Gaspé Peninsula, Quebec; Commission géologique du Canada, Rapport sommaire, 1923, partie C 11.

(2) 1926 : Mount Albert map-area, Quebec; Commission géologique du Canada, Mémoire 144.

(3) 1928 : Gaspé Peninsula, its geology and mineral possibilities; Rapport sur les opérations minières dans la province de Québec en 1927, ministère de la Colonisation, des Mines et des Pêcheries, Service des mines du Québec.

(4) 1929 : Notes on a Devonian plant and other observations on a visit to Cross Point, Gaspé; Canadian Field Naturalist, vol. 43, n° 3.

(5) 1930 : Zinc and lead deposits of Canada; Commission géologique du Canada, Série de la géologie économique, n° 8.

(6) 1935 : Geology of Chaleur Bay region; Commission géologique du Canada, Mémoire 183.

(7) 1941 : Jacquet River and Tetagouche River map areas, New Brunswick; Commission géologique du Canada, Mémoire 227.

(8) **Allen, C.C., Gill, J.C., Koskie, J.S., et al.**
1957 : The Jeffrey Mine of Canadian Johns-Manville Company Limited; Geology of Canadian Industrial Mineral Deposits; 6e Congrès minier et métallurgique du Commonwealth.

(9) **Ambrose, J.W.**
1943 : Molybdenite deposits, Little Megantic Mountains, Quebec; Commission géologique du Canada, Rapport inédit (Report C.T. File, n° 21 E/15-1).

(10) **Anderson, F.D. et Poole, W.H.**
1959 : Woodstock-Fredericton, New Brunswick; Commission géologique du Canada, carte 37-1959.

(11) **Auger, P.E.**
1954 : Les gisements de zinc et de plomb dans le canton de Lemieux; ministère des Mines du Québec, Rapport géologique 63.

(12) **Ayrton, W.G.**
1961 : Rapport préliminaire sur la région de Chandler - Port-Daniel, comtés de Bonaventure et de Gaspé-sud; ministère des Mines du Québec, Rapport préliminaire 447.

(13) **Bancroft, J.A.**
1915 : Report of the copper deposits of the Eastern Townships of the Province of Quebec; ministère de la Colonisation, des Mines et des Pêcheries du Québec.

(14) **Béland, J.**
1957 : Régions de Saint-Magloire et de Rosaire-Saint-Pamphile, districts électoraux de Dorchester, Bellechasse, Montmagny et de l'Islet; ministère des Mines du Québec, Rapport géologique 76.

(15) 1958 : Rapport préliminaire sur la région d'Oak Bay, districts électoraux de Matapédia et de Bonaventure; ministère des Mines du Québec, Rapport préliminaire 375.

(16) **Bell, A.M.**
1951 : Geology of occurrences at the property of Gaspé Copper Mines; Bulletin, Canadian Institute of Mining and metallurgy, vol. 44, n° 470.

(17) **Bell, B.T.A.**
1892 : Our gold fields in Quebec; The Canadian Mining Manual.

(18) **Bell, W.A.**
1962 : Flora of Pennsylvanian Pictou Group of New Brunswick; Commission géologique du Canada, Bulletin 87.

(19) **Berry, L.G. et Mason, B.**
1959 : Mineralogy; concepts, descriptions, determinations; W. H. Freeman & Co.

(20) **Bérubé, E.-E.**
1959 : Rapport sur les opérations minières en 1957; l'industrie minière de la province de Québec en 1957, ministère des Mines du Québec.

(21) 1959 : Rapport sur les opérations minières en 1958; l'industrie minière de la province de Québec en 1958, ministère des Mines du Québec.

(22) **Bourret, P.-E.**
1943 : Rapport sur les opérations minières en 1942; l'industrie minière de la province de Québec, ministère des Mines du Québec.

(23) 1952 : Minéraux non métalliques; l'industrie minière de la province de Québec en 1950, ministère des Mines du Québec.

(24) **Boyle, R.W. et Davies, J.L.**
1964 : Geology of the Austin Brook and Brunswick no. 6, sulphide deposits Gloucester county, New Brunswick; Commission géologique du Canada, Étude 63-24.

(25) **Boyle, R.W.**
1965 : Origin of the Bathurst-Newcastle sulfide deposits, New Brunswick; Economic Geology, vol. 60.

(26) **Burton, F.R.**
1931 : Vicinity of Lake Aylmer, Eastern Townships; Rapport annuel pour l'année 1930, partie D, Service des mines du Québec.

(27) 1932 : Commercial granites of Quebec, pt. 1, south of the St. Lawrence River; Rapport annuel pour l'année 1931, partie E, Service des mines du Québec.

(28) **Caley, J.F.**
1936 : Geology of Woodstock area, Carleton and York counties, New Brunswick; Commission géologique du Canada, Mémoire 198.

(29) **Carr, G.F.**
1955 : The granite industry of Canada; ministère des Mines et des Levés techniques, Direction des mines, Publication 846.

(30) **Cirkel, F.**
1910 : Chrysotile asbestos, its occurrences, exploitation, milling and uses; ministère des Mines et des Levés techniques, Direction des mines, Publication 69.

(31) **Clarke, J.M.**
1905 : Percé, a brief sketch of its geology; Univ. State of New York, State Museums Annual Report 57.

(32) 1913 : Dalhousie and Gaspé Peninsula excursion in eastern Quebec and the Maritime Provinces; 12th International Geological Congress Guide Book, n° 1, partie 1, Commission géologique du Canada.

(33) **Clements, C.S.**
1953 : 116th Annual report; New Brunswick Department of Lands, Mines, 1953, Mines Branch.

(34) 1957 : 120th Annual Report; New Brunswick Department of Lands, Mines, 1957, Mines Branch.

(35) 1959 : 122nd Annual Report; New Brunswick Department of Lands, Mines, 1959, Mines Branch.

(36) **Cooke, H.C.**
1937 : Thetford, Disraeli, and eastern half of Warwick map-areas, Quebec; Commission géologique du Canada, Mémoire 211.

(37) 1950 : Geology of a southwestern part of the Eastern Townships of Quebec; Commission géologique du Canada, Mémoire 257.

(38) **Cooper, G.A. et Kindle, C.H.**
1936 : New Brachiopods and Trilobites from the Upper Ordovician of Percé, Quebec; Journal of Palaeontology, vol. 10, n° 5.

(39) **Cumming, L.M.**
1959 : Silurian and Lower Devonian formations, in the eastern part of Gaspé Peninsula, Quebec; Commission géologique du Canada, Mémoire 304.

(40) **Dawson, J.W.**
1896 : Additional notes on fossil sponges and other organic remains from the Quebec Group at Little Métis, on the Lower St. Lawrence; Transactions, Société royale du Canada, 2e série, vol. 2, section 4.

(41) **Dechow, E.**
1960 : Geology, sulfur isotopes and the origin of the Heath Steele ore deposits, Newcastle, N.B., Canada; Economic Geology, vol. 55.

(42) **Denis, B.T.**
1932 : The chromite deposits of the Eastern Townships of the Province of Quebec; Rapport annuel pour l'année 1931, partie D, Service des mines du Québec.

(43) **Denis, T.C.**
1910 : Rapport sur les opérations minières dans la province de Québec durant l'année 1909; ministère de la Colonisation, des Mines et des Pêcheries du Québec.

(44) **Douglas, J.**
1865 : The Gold Fields of Canada; Literary & Historical Society of Quebec; Nouvelle série, partie 2, 1863-1865.

(45) 1910 : Early copper mining in the Province of Quebec; Journal, Canadian Mining Institute, vol. 13.

(46) **Douglas, R.P.**
1965 : The Wedge Mine, Newcastle-Bathurst area, N.B.; Bulletin, Canadian Institute of Mining and Metallurgy, vol. 58, n° 635.

(47) **Dresser, J.A.**
1908 : Report on a recent discovery of gold near Lake Megantic, Quebec; Commission géologique du Canada, Rapport séparé (Separate report) 1028.

(48) 1913 : Preliminary Report of the serpentine and associated rocks of southern Quebec; Commission géologique du Canada, Mémoire 22.

(49) **Drolet, J.P.**
1952 : Rapport sur les opérations minières en 1950; l'industrie minière de la province de Québec en 1950, ministère des Mines du Québec.

(50) 1953 : Rapport sur les opérations minières en 1951; l'industrie minière de la province de Québec en 1951, ministère des Mines du Québec.

(51) **Drolet, Jean-Paul**
1954 : Rapport sur les opérations minières en 1952; l'industrie minière de la province de Québec en 1952, ministère des Mines du Québec.

(52) **Duquette, G.**
1961 : Rapport préliminaire sur la région du lac Aylmer, comtés de Wolfe et de Frontenac; ministère des Ressources naturelles du Québec. Rapport préliminaire 457.

(53) **Ells, R.W.**
1876 : Report of the iron ore deposits of Carleton country, New Brunswick; Commission géologique du Canada, Report of Progress for 1874-1875.

(54) 1890 : Report on the mineral resources of the Province of Quebec; Commission géologique du Canada, Rapport annuel, vol. IV, 1888-1889, partie K.

(55) **Fleischer, Michael**
1991 : Glossary of Mineral Species; The Mineralogical Record Inc.

(56) **Ford, R.E.**
1959 : A great Canadian enterprise: Gaspé Copper Limited; Bulletin, Canadian Institute of Mining and Metallurgy, vol. 52, n° 567.

(57) **Gorman, W.A.**
1955 : Rapprt préliminaire sur la région de Saint-Georges - Saint-Zacharie, comtés de Beauce et de Dorchester; ministère des Mines du Québec, Rapport préliminaire 314.

(58) **Goudge, M.F.**
1935 : Limestones of Canada; their occurrences and characteristics, Part III; ministère des Mines et des Levés techniques, Direction des mines, Publication 755.

(59) 1939 : Preliminary report on brucite deposits in Ontario and Quebec, and their commercial possibilities; ministère des Mines et des Levés techniques, Direction des mines, Mémoire 75.

(60) **Grice, J.D. et Gasparrini, E.**
1981 : Spertiniite, $Cu(OH)_2$, a new mineral from the Jeffrey mine, Quebec; Canadian Mineralogist, vol. 19-2, p. 337-340.

(61) **Grice, J.D. et Williams, R.**
1979 : The Jeffrey mine, Asbestos, Quebec; Mineralogical Record, vol. 10, p. 69-80.

(62) **Hardman, J.E.**
1912 : The copper deposits of eastern Quebec; The Canadian Mining Journal, vol. 33.

(63) **Harrington, B.J.**
1878 : Catalogues des minéraux, roches et fssiles du Canada; avec notes descriptives et explicatives, Exposition Universelle de 1878 à Paris (George E. Eyre & Wm. Spottiswoode, London).

(64) **Hawley, J.E., Fritzsche, K.W., Clarke, A.R. et Honeyman, K.G.**
1945 : The Aldermac Moulton Hill deposit; Transactions, Canadian Institute of Mining and metallurgy, vol.48.

(65) **Hey, M.H.**
1962 : Chemical index of minerals, 2^{e} édition; British Museum of Natural History.

(66) **Howell, B.F.**
1944 : The age of the sponge beds at Little Métis, Quebec; Bulletin of Wagner Free Institute of Science, vol.19, n^{o} 1.

(67) **Johnstone, S. J.**
1954 : Minerals for the chemical and allied industries; Chapman & Hall, Ltd.

(68) **Jones, I.W.**
1932 : The Bonnecap map area, Gaspé Peninsula; Rapport annuel pour l'année 1931, partie C, ministère des Mines du Québec.

(69) 1934 : Marsoui map area, Gaspé Peninsula; Rapport annuel pour l'année 1933, partie D, ministère des Mines du Québec.

(70) **Jones, I.W. et McGerrigle, H.W.**
1939 : Rapport géologique sur une partie de l'est de Gaspé; ministère des Mines et des Pêcheries du Québec, Rapport préliminaire 130.

(71) **Jones, I.W.**
1948 : An outline of the geology of the Province of Quebec; Annuaire statistique de la province de Québec, ministère des Mines du Québec, 1947.

(72) **Jones, R.A.**
1960 : The origin of massive sulphide deposits in the Bathurst-Newcastle area, N.B.; thèse de maîtrise ès sciences, Université du Nouveau-Brunswick.

(73) **Kemp, A.F.**
1860 : A holiday visit to the Acton Copper Mines; The Canadian Naturalist and Geologist and Proceedings of the Natural Society of Montreal, vol. 5.

(74) **Kunz, G.F.**
1885 : Native antimony and its association at Prince William, York county, New Brunswick; American Journal of Science, série 3, vol. 30.

(75) **Lavigne, L.**
1941 : Rapport sur les opérations minières en 1940; l'industrie minière de la province de Québec en 1940, ministère des Mines du Québec.

(76) **Lea, E.R. et Rancourt, C.**
1958 : Geology of the Brunswick Mining and Smelting orebodies, Gloucester county, N.B., Bulletin, Canadian Institute of Mining and Metallurgy, vol.51, n° 551.

(77) **Lespérance, P.J.**
1963 : Rapport préliminaire sur la région d'Acton; ministère des Ressources naturelles du Québec, Rapport préliminaire 496.

(78) **Leverin, H.A.**
1946 : Les dépôts de tourbe de mousse au Canada; ministère des Mines et des Levés techniques, Direction des mines, Publication 817.

(79) **Logan, W.E., Murray, A., Hunt, T.S. et Billing, E.**
1863 : Geology of Canada; Commission géologique du Canada, Report of progress from Commencement.

(80) **Lord, C.S.**
1958 : Field Work, 1958; Commission géologique du Canada, Circulaire d'information n° 2.

(81) **Low, A.P.**
1885 : Report on explorations and surveys, in the interior of Gaspé Peninsula; Commission géologique du Canada, Report of Progress 1882-1884, partie F.

(82) **MacAllister, A.L.**
1957 : Keymet mine; Structural geology of Canadian ore deposits, vol. 2, 6e Congrès minier et métallurgique du Commonwealth, Canada, 1957.

(83) **MacKay, B.R.**
1921 : Beauceville map-area, Quebec; Commission géologique du Canada, Mémoire 127.

(84) **MacKenzie, G.S.**
1949 : Bathurst Iron Mine; New Brunswick Department of Lands, Mines, Paper 49-2.

(85) 1958 : History of mining exploration, Bathurst-Newcastle district, New Brunswick; Bulletin, Canadian Institute of Mining and Metallurgy, vol. 51, n° 551.

(86) **Marleau, R.A.**
1957 : Rapport préliminaire sur la région de Woburn, district électoral de Frontenac; ministère des Mines du Québec, Rapport préliminaire 336.

(87) **Maurice, O.D.**
1953 : Rapport sur les opérations minières en 1951; l'industrie minière de la province de Québec en 1951, ministère des Mines du Québec.

(88) **McGerrigle, H.W.**
1935 : Mount Megantic area, southeastern Quebec and its placer gold deposits; Rapport annuel pour l'année 1934, partie D, ministère des Mines du Québec.

(89) 1936 : L'or en placers des Cantons de l'Est; Rapport annuel pour l'année 1935, partie E, ministère des Mines du Québec.

(90) 1950 : La géologie de l'est de Gaspé; ministère des Mines du Québec, Rapport géologique 35.

(91) 1954 : Régions de Tourelle et de Courcelette, péninsule de Gaspé; ministère des Mines du Québec, Rapport géologique 62.

(92) 1954 : Prevert, the prevaricating prospector; Canadian Mining Journal, vol. 75, n° 12.

(93) **McGregor, D.C. et Terasmae, J.**
1959 : Palaeobotanical excursion to the Gaspé Peninsula, New Brunswick, and northwestern Nova Scotia; Commission géologique du Canada, 9e Congrès international de botanique, Rapport divers A.

(94) **Melançon, C.**
1963 : Percé et les oiseaux de l'île Bonaventure, Les Éditions du Jour, Montréal.

(95) **Muller, J.E**
1951 : Geology and coal deposits of Minto and Chipman map-areas, New Brunswick; Commission géologique du Canada, Mémoire 260.

(96) **Northrup, S. A.**
1939 : Paleontology and stratigraphy of the Silurian rocks of the Port Daniel-Black Cape region, Gaspé; Geological Society of America, Special Paper n° 21.

(97) **Obalski, J.**
1904 : Rapport sur les opérations minières dans la province de Québec en 1903; ministère des Terres, des Mines et des Pêcheries du Québec.

(98) **Obalski, M.E.**
1909 : Rapport sur les opérations minières dans la province de Québec en 1908; ministère de la Colonisation, des Mines et des Pêcheries du Québec.

(99) **Palache, C., Berman, H. et Frondel, C.**
1944 : Dana's system of mineralogy, 7e édition, vol. I et II; John Wiley & Sons.

(100) **Parks, Wm. A.**
1914 : Report on the building and ornamental stones of Canada; vol. 3, Province of Quebec; ministère des Mines et des Levés techniques, Direction des mines, Publication 279.

(101) **Poitevin, E. et Graham, R.P.D.**
1918 : Contributions to the mineralogy of Black Lake area, Quebec; Commission géologique du Canada, Museum Bulletin n° 27.

(102) **Poole, W.H.**
1958 : Napadogan, York county, New Brunswick; Commission géologique du Canada, carte 11-1958.

(103) **Rasetti, F.**
1945 : Faunes cambriennes des conglomérats de la «Formation de Sillery»; Le Naturaliste canadien, vol. 72, n^{os} 3 et 4.

(104) 1954 : Early Ordovician trilobite faunules from Quebec and Newfoundland; Journal of Paleontology, vol. 28, n^{o} 5.

(105) **Riordon, P.H.**
1954 : Rapport préliminaire sur la région de Thetford Mines-Black Lake, comtés de Frontenac, de Mégantic et de Wolfe; ministère des Mines du Québec, Rapport préliminaire 295.

(106) **Ross, J.G.**
1931 : Chrysotile asbestos in Canada; ministère des Mines et des Levés techniques, Publication 707.

(107) **Rowe, R.C.**
1944 : Finding a hidden ore body; The Canadian Mining Journal, vol. 66, n^{o} 1.

(108) **Roy, S.**
1961 : Mineralogy and paragenesis of lead-zinc-copper ores of the Bathurst-Newcastle district, New Brunswick; Commission géologique du Canada, Bulletin 72.

(109) **Russell, L.S.**
1939 : Notes on the occurrences of fossil fishes in the Upper Devonian of Maguasha, Quebec; Contributions to the Royal Ontario Museum Palaeontology, n^{o} 2.

(110) **Russell, L.S.**
1947 : A new locality for fossil fishes and Eurypterids in the Middle Devonian of Gaspé, Quebec; Contributions to the Royal Ontario Museum Palaeontology, n^{o} 12.

(111) **Sabina, A.P.**
1964 : Rock and mineral collecting in Canada, vol. 2, Ontario and Quebec; Commission géologique du Canada, Rapport divers 8.

(112) 1965 : Rocks and minerals for the collector: northeastern Nova Scotia, Cape Breton, and Prince Edward Island; Commission géologique du Canada, Étude 65-10.

(113) **Schubert, C. et Dart, J.D.**
1926 : Stratigraphy of the Port Daniel-Gascons area of southeastern Quebec; Commission géologique du Canada, Museum Bulletin 44, Geol. Series 46.

(114) **Smith, C.H. et Skinner, R.**
1958 : Geology of the Bathurst-Newcastle district, New Brunswick; Bulletin, Canadian Institute of Mining and metallurgy, vol. 51, n^{o} 551.

(115) **Smith, J.C.**
1954 : Structural geology and mineralogy of Keymet Mines Limited, Petit Rocher Nord, N.B.; thèse de maîtrise ès sciences, Université du Nouveau-Brunswick.

(116) **Spence, H.S.**
1940 : Talc, steatite, and soapstone; pyrophyllite; ministère des Mines et des Levés techniques, Direction des mines, Publication 803.

(117) **Taschereau, R.H.**
1956 : Rapport sur les opérations minières en 1954; l'industrie minière de la province de Québec en 1954, ministère des Mines du Québec.

(118) 1957 : Rapport sur les opérations minières en 1955; l'industrie minière de la province de Québec en 1955, ministère des Mines du Québec

(119) **Traill, R.J.**
1962 : Raw materials of Canada's mineral industry; Commission géologique du Canada, Étude 62-2.

(120) **Tupper, W.M.**
1955 : Geology of the Burnt Hill Tungsten Mine, York county, New Brunswick; thèse de maîtrise ès sciences, Université du Nouveau-Brunswick.

(121) **Tupper, Iris**
1957 : Burnt Hill wolframite deposit, New Brunswick, Canada; Economic geology, vol. 52, n° 2.

(122) **Willimott, C.W.**
1883 : Notes on some of the mines in the Province of Quebec; Commission géologique du Canada, Report of Progress for 1880-1881-1882, partie GG.

(123) **Wilson, A. W. G.**
1916 : Mining of antimony and its associations at Prince William, York county, New Brunswick; American Journal of Science, série 3, vol. 30.

(124) **Wolofsky, L.**
1957 : Candego Property of East MacDonald Mines Limited; Structural Geology of Canadian Ore Deposits, vol. 2, 6e Congrès minier et métallurgique du Commonwealth, Canada.

(125) **Wright, W. J.**
1944 : Peat bogs of the Province of New Brunswick; New Brunswick Department of Lands, Mines, Mining Section.

(126) 1947 : Report of the provincial Geologist, 110th Annual Report of the New Brunswick Department of Lands, Mines for 1946.

(127) 1950 : Tetagouche Falls, Manganese, Gloucester county; New Brunswick Department of Lands, Mines, Mining Section, Paper 50-3.

(128) 1911 : Bathurst district, New Brunswick; Commission géologique du Canada, Mémoire 18-E.

(129) **1862 :** Descriptive catalogue of a collection of the economic minerals of Canada, and of its crystalline rocks; London International Exhibition for 1862 (John Lovell, Montréal).

(130) **1867 :** Esquisse géologique du Canada, catalogue descriptif de la collection de cartes et coupes géologiques, livres, imprimés, roches, fossiles et minéraux économiques envoyés à l'Exposition universelle de 1867, Paris (Gustave Bossange, Paris).

(131) **1876 :** Descriptive catalogue of the collection of the economic minerals of Canada and notes on a stratigraphical collection of rocks; Philadelphia International Exhibition 1876 (Lovell Printing & Publishing Co., Montréal).

(132) **1886 :** Descriptive catalogue of a collection of the economic minerals of Canada; Colonial and Indian Exhibition, London, 1886 (Alabaster, Passmore & Sons, London).

(133) **1900 :** Descriptive catalogue of the economic minerals of Canada; Paris International Exhibition, 1900 (Canadian Commission for the Exhibition).

(134) **1941 :** Rapport sur les opérations minières en 1940; l'industrie minière de la province de Québec en 1940, ministère des Mines et des Pêches maritimes du Québec.

(135) **1945 :** Rapport sur les opérations minières en 1944; l'industrie minière de la province de Québec en 1944, ministère des Mines du Québec.

(136) **1946 :** Rapport sur les opérations minières en 1945; l'industrie minière de la province de Québec en 1945, ministère des Mines du Québec.

(137) **1961 :** Rapport sur les opérations minières dans la province de Québec en 1959; l'industrie minière de la province de Québec en 1959, ministère des Mines du Québec.

(138) **1961 :** Guide book to the Thetford Asbestos district (réalisé grâce à la collaboration des compagnies minières concernées).

(139) **1962 :** Rapport sur les opérations minières dans la province de Québec en 1960; l'industrie minière de la province de Québec en 1960, ministère des Ressources naturelles du Québec.

(140) **1965 :** Canadian Mines Handbook 1965; Northern Miner Press Ltd.

(141) **1984 :** Canadian Mines Handbook 1984-1985; Northern Miner Press Ltd.

(142) **1986 :** Canadian Mines Handbook 1986-1987; Northern Miner Press Ltd.

(143) **1987 :** Canadian Mines Handbook 1987-1988; Northern Miner Press Ltd.

GLOSSAIRE

Actinote. $Ca_2(Mg, Fe)_5Si_8O_{22}(OH)_2$. D. = 5-6. Vert clair à vert grisâtre. En agrégats columnaires à fibreux, ou en agrégats de prismes radiés. Appartient au groupe des amphiboles.

Agate. Variété de calcédoine rubanée à motifs variés. Employée comme gemme.

Allanite. $(Ce, Ca, Y)_2(Al, Fe)_3(SiO_4)_3(OH)$. D. = 6,5. Noir ou, plus rarement, brun foncé. Agrégats de cristaux tabulaires ou masses présentant une fracture conchoïdale. Éclat vitreux ou bitumeux. Se rencontre généralement dans des roches granitiques ou des pegmatites; est souvent entourée d'un cerne orangé. Se reconnaît à sa faible radioactivité.

Allophane. Aluminosilicate hydraté, amorphe. D. = 3. Bleu pâle, vert, brun, jaune ou incolore. En croûtes ou en masses pulvérulentes; également stalactitique ou mamillaire. Éclat vitreux à cireux. Produit d'altération des silicates d'aluminium tels que le feldspath.

Alluvions. Dépôts détritiques résultant d'un transport par les eaux courantes et formés de gravier, de sable, d'argile et de limon.

Amphibolite. Roche métamorphique constituée essentiellement d'amphibole et de plagioclase.

Analcime (Analcite). $NaAlSi_2O_6 \cdot H_2O$. D. = 5-5,5. Incolore, blanc, jaunâtre ou verdâtre. Éclat vitreux. Transparente. Masses granulaires ou cristaux en forme de trapézoèdres. Se distingue du grenat par sa dureté inférieure. Souvent associée à d'autres zéolites.

Andalousite. Al_2SiO_5. D. = 7,5. Blanc, gris, rose-rouge ou brun. Cristaux prismatiques, presque carrés en coupe transversale. Éclat vitreux à terne. Transparente à opaque. Une variété, la chiastolite, renferme des inclusions carbonées, cruciformes, visibles en coupe transversale. Se rencontre dans les schistes argileux métamorphisés. Sert à la fabrication de produits réfractaires en mullite, de bougies d'allumage plus particulièrement; la variété transparente se classe parmi les gemmes.

Anglésite. $PbSO_4$. D. = 2,5-3. Incolore à blanc, grisâtre, jaunâtre ou bleuâtre. En cristaux tabulaires ou prismatiques, ou en agrégats granulaires. Éclat adamantin à résineux. Se distingue par son poids spécifique élevé (6,36 à 6,38) et par son éclat adamantin. Effervescente en présence d'acide nitrique. Minéral secondaire habituellement dérivé de la galène. Minerai de plomb.

Anthophyllite. $(Mg, Fe)_7Si_8O_{22}(OH)_2$. D. = 5,5-6. Brun teinté de gris, jaune ou vert. Variété orthorhombique d'amphibole. En agrégats lamellaires ou fibreux, ou en agrégats de cristaux prismatiques. La variété fibreuse ressemble à l'amiante mais elle est plus cassante. Utilisé dans la fabrication de revêtements de chaudières et des peintures ignifuges, à cause de sa résistance à la chaleur.

Antigorite. $Mg_3Si_2O_5(OH)_4$. D. = 2,5. Vert. Translucide. Variété de serpentine à structure lamellaire.

Antimoine. Sb. D. = 3-3,5. Gris pâle. Éclat métallique. En masses granulaires ou en agrégats lamellaires ou radiés. Se rencontre avec des minéraux renfermant de l'antimoine. Utilisé dans des alliages à base de plomb servant à la fabrication d'accumulateurs, de gaines de câbles, de produits à souder, de métal antifriction; utilisé également dans la fabrication de tissus à l'épreuve du feu, de peinture et de céramique.

Antlérite. $Cu_3SO_4(OH)_4$. D. = 3,5. Vert émeraude à vert noirâtre. Cristaux microscopiques tabulaires, prismatiques, ou aciculaires. Éclat vitreux. On retrouve ce minéral secondaire du minerai de cuivre dans les régions sèches. Associé à d'autres minéraux secondaires du minerai de cuivre; difficile à distinguer de ces minéraux par un simple examen. Minerai de cuivre.

Apatite. $Ca_5(PO_4)_3(F, Cl, OH)$. D. = 5. Vert à bleu, incolore, brun ou rouge. Cristaux hexagonaux ou masses granulaires à saccharoïdes. Éclat vitreux. Peut être fluorescente. Se distingue du béryl, du quartz, de la diopside et de l'olivine par sa dureté inférieure. À l'opposé de la calcite et de la dolomite, il n'y a pas d'effervescence lorsque la variété massive est mise en contact avec de l'acide chlorhydrique (HCl). Utilisée pour la fabrication d'engrais et de détersifs.

Aplite. Roche ignée (dyke) de couleur pâle (rose à rouge), à texture finement granulaire, constituée principalement de feldspath et de quartz.

Apophyllite. $KCa_4(Si_4O_{10})_2(F, OH) \cdot 8H_2O$. D. = 5. Incolore, gris, blanc, vert, jaune ou, plus rarement, rose. Cristaux pyramidaux ou prismatiques à base carrée. Éclat nacré ou vitreux. Se distingue par son clivage parfait à la base et par son éclat nacré sur la surface de clivage. Fréquemment associé aux zéolites.

Aragonite. $CaCO_3$. D. = 3,5-4. Incolore à blanc ou gris et, moins fréquemment, jaune, bleu, vert, violet ou rouge tendre. Cristaux aciculaires ou prismatiques; agrégats stalactitiques, globulaires ou en colonnes. Éclat vitreux. Transparente à translucide. Se distingue de la calcite par son clivage et sa densité plus élevée (2,93). Effervescente en présence d'acide chlorhydrique (HCl) dilué.

Ardoise. Roche métamorphique à grain fin qui peut se débiter en feuillets minces.

Argilite. Roche sédimentaire argileuse ne présentant pas le clivage de l'ardoise ou la fracture du schiste argileux.

Arkose. Roche sédimentaire constituée de grains de feldspath de la taille de grains de sable et d'une quantité moindre de grains de quartz.

Arsénopyrite. FeAsS. D. = 5,5-6. Gris clair à gris foncé. Éclat métallique. Prismes striés présentant, en coupe, un aspect cunéiforme caractéristique; également massive. Prend la couleur du bronze en ternissant. Minerai d'arsenic; peut contenir de l'or ou de l'argent.

Artinite. $Mg_2(CO_3)(OH)_2 \cdot 3H_2O$. D. = 2,5. Blanc. Cristaux aciculaires; agrégats fibreux se présentant sous la forme de masses sphériques, botryoïdales et de veinules de fibres transversales. Transparente. Éclat vitreux, soyeux ou satiné. On la rencontre avec la serpentine. Se distingue de la calcite par sa forme et son éclat.

Amiante. Variété fibreuse de certains silicates tels que la serpentine (chrysotile) et l'amphibole (antophyllite, trémolite, actinote, crocidolite); caractérisée par des fibres souples, résistant à la chaleur et à l'électricité. La chrysotile est la seule variété extraite au Canada. Il se présente en veines à fibres parallèles (fibres glissantes) ou perpendiculaires aux parois de la veine (fibres transversales). Sert à la fabrication de feuilles, de bardeaux, de tuiles et de carrelages en amiante-ciment, de carton, de papier d'isolation thermique, de gaines de tuyau, d'éléments d'embrayage et de freins, de renfort de plastique, etc.

Atacamite. $Cu_2Cl(OH)_3$. D. = 3-3,5. Vert pâle à vert foncé. Agrégats de cristaux tabulaires, prismatiques, en masses granulaires ou fibreuse. Éclat adamantin à vitreux. Soluble en présence d'acide. Associé à d'autres minéraux secondaires du minerai de cuivre.

Azurite. $Cu_3(CO_3)_2(OH)_2$. D. = 3,5-4. Bleu d'azur à bleu d'encre. Cristaux prismatiques ou tabulaires; également massive, terreuse, stalactitique, à structure en colonnes ou en rayons. Éclat vitreux; transparente. Minéral secondaire du minerai de cuivre; se retrouve habituellement avec la malachite et d'autres minéraux secondaires du minerai de cuivre. Effervescente en présence d'acides. Minerai de cuivre.

Barytine. $BaSO_4$. D. = 3-3,5. Blanc, rose, jaunâtre ou bleu. Cristaux tabulaires ou lamellaires; également en masses granulaires. Éclat vitreux. Caractérisée par un poids spécifique élevé (4,5) et un clivage parfait. Utilisée dans les industries du verre, de la peinture, du caoutchouc et des produits chimiques ainsi que dans la technologie du forage des puits de pétrole.

Berthiérite. $FeSb_2S_4$. D. = 2-3. Gris d'acier foncé. Éclat métallique. En cristaux prismatiques striés; en masses fibreuses ou granulaires. Ternissure iridescente ou brune. Généralement associée à la stibine dont il est difficile de la distinguer par un simple examen.

Béryl. $Be_3Al_2Si_6O_{18}$. D. = 8. Blanc, jaune, vert, bleu. En prismes hexagonaux ou en masses. Fracture conchoïdale ou irrégulière. Éclat vitreux; transparent à translucide. Se distingue de l'apatite par sa dureté supérieure, et du topaze par son clivage imparfait; la variété massive se distingue du quartz par son poids spécifique plus élevé. Minerai de béryllium, un métal aux nombreux usages industriels : énergie nucléaire, recherches spatiales, aéronautique, industries d'équipement électronique et scientifique, alliages de cuivre, de nickel, de fer, d'aluminium et de magnésium.

Beudantite. $PbFe_3(AsO_4)(SO_4)(OH)_6$. D. = 3,5-4,5. . Cristaux rhomboédriques de couleur vert foncé, brun ou noir; également en masses terreuses ou botryoïdales de couleur jaune. Éclat vitreux, résineux ou terne. Minéral secondaire se retrouvant dans des gisements de fer et de plomb. Difficile à distinguer, par un simple examen, d'autres minéraux secondaires jaunâtres.

Bindhéimite. $Pb_2Sb_2O_6(O, OH)$. D. = 4-4,5. Jaune à brun, blanc à gris ou verdâtre. Incrustations pulvérulentes à terreuses; également en agrégats nodulaires. Minéral secondaire associé aux gisements de plomb et d'antimoine. Difficile à identifier sans recourir aux rayons X.

Biotite. $K(Mg, Fe)_3(Al, Fe)Si_3O_{10}(OH, F)_2$. D. = 2,5-3. Brun foncé, noir verdâtre. Transparente. Cristaux lamellaires hexagonaux. Agrégats lamellaires ou écailleux. Éclat brillant. Se rencontre dans les pegmatites, les veines de calcite, la pyroxénite. Entre dans la composition des roches ignées (granite, syénite, diorites, etc.) et des roches métamorphiques (gneiss, schistes). L'élasticité des plaquettes ou des feuillets isolés permet de la distinguer de la chlorite. Le mica en feuilles est utilisé comme isolant électrique et pour la fabrication de portes de fournaises et de poêles («isinglass»); le mica broyé est utilisé pour la fabrication de matériaux de couverture pour toitures, de papiers peints, de lubrifiants et de produits ignifuges. Groupe des micas.

Bismuth. Bi. D. = 2-2,5. Gris pâle. Éclat métallique. Agrégats cristallins réticulés; également en agrégats feuilletés ou granulaires. Ternissure iridescente. Entre dans la composition d'alliages à point de fusion bas, de préparations médicinales et de cosmétiques.

Bismuthinite. Bi_2S_3. D. = 2. Gris foncé. Cristaux aciculaires ou prismatiques striés; également massive. Surfaces ternies iridescentes. Minerai de bismuth.

Bornite. Cu_5FeS_4. D. = 3. Brun rougeâtre. Éclat métallique. Habituellement massive. Lorsque ternie, présente une iridescence bleue, pourpre, etc. Connue sous les noms de minerai de paon et minerai de cuivre panaché. Minerai de cuivre.

Boulangérite. $Pb_5Sb_4S_{11}$. D. = 2,5-3. Gris bleuâtre foncé. Éclat métallique. Cristaux allongés, striés, prismatiques à aciculaires; également sous forme d'agrégats fibreux ou plumeux. Se caractérise par un clivage fibreux. Minerai d'antimoine.

Bournonite. $PbCuSbS_3$. D. = 2,5-3. Gris acier à gris noirâtre. Éclat métallique (souvent brillant). Cristaux courts, prismatiques, à facettes striées; habituellement massive ou granulaire. Difficile à distinguer des autres sulfosels par un simple examen d'échantillons. Minerai de plomb, de cuivre et d'antimoine.

Brèche. Roche composée de fragments anguleux agglomérés par un ciment. Les brèches ont souvent des couleurs et un aspect attrayants; après polissage, elles peuvent servir à la fabrication d'objets décoratifs, de dessus de table, de presse -papiers, etc.

Brochantite. $Cu_4(SO_4)(OH)_6$. D. = 3,5-4. Vert émeraude. Éclat vitreux. Agrégats de cristaux aciculaires; également en masses compactes ou granulaires. Minéral secondaire provenant de l'oxydation de minéraux cuprifères. Sans effervescence en présence d'acide chlorhydrique (HCl), ce qui la distingue de la malachite.

Cabochon. Gemme polie, à surface convexe. Les minéraux translucides ou opaques tels l'opale, l'agate, le jaspe et le jade sont généralement taillés de cette manière.

Calcaire. Blanc ou gris. Roche sédimentaire tendre provenant de la précipitation du carbonate de calcium. Le calcaire dolomitique contient des quantités variables de dolomite et se distingue du calcaire ordinaire par son effervescence plus faible (ou par l'absence de toute effervescence) en présence d'acide chlorhydrique (HCl). Le calcaire cristallin (marbre) est un calcaire métamorphisé; il est utilisé comme pierre de taille ou comme pierre ornementale. Le calcaire coquillier (lumachelle) est une roche poreuse formée en majeure partie de fragments de coquilles.

Calcédoine. SiO_2. D. = 7. Translucide. Variété cryptocristalline de quartz. Incolore, gris, bleuâtre, jaune, brun, rougeâtre. Formée à partir de solutions aqueuses. La calcédoine aux couleurs attrayantes est utilisée en joaillerie et dans la fabrication d'objets décoratifs. L'agate, la cornaline, le jaspe sont des variétés de calcédoine.

Calcite. $CaCO_3$. D. = 3. Incolore, blanc. Cristaux rhomboédriques et scalénoèdres; en masses granulaires ou clivables. Transparente à translucide. Éclat vitreux, nacré ou terne. Peut produire une fluorescence lorsqu'exposée à des rayons ultraviolets. Effervescente en présence d'acide chlorhydrique (HCl) dilué. Minéral de remplissage filonien commun dans les gisements de minerai. Composante majeure du calcaire et du marbre

Cassitérite. SnO_2. D. = 6-7. Jaune à brun. Cristaux prismatiques, souvent maclés. Également en fibres radiées, en agrégats botryoïdaux,en masses concrétionnées ou en grains. Éclat adamantin à resplendissant. Trait blanc à brunâtre ou grisâtre. Se distingue des autres minéraux non métalliques de couleur pâle par son poids spécifique élevé (6,99) et de la wolframite par sa plus grande dureté. Minerai d'étain. La variété rubanée est employée comme pierre décorative.

Cendres (volcaniques). Débris volcaniques meubles ayant l'apparence de cendres.

Cérusite. $PbCO_3$. D. = 3-3,5. Blanc, gris ou brunâtre. Transparente. Cristaux tabulaires à éclat adamantin; également massive. Se distingue par son poids spécifique élevé et par son éclat typique. Minéral secondaire provenant de l'oxydation des minéraux de plomb. Produit une fluorescence dans des tons de jaune lorsqu'exposée à des rayons ultraviolets. Minerai de plomb.

Chalcanthite. $CuSO_4 \cdot 5H_2O$. D. = 2,5. Bleu pâle. Cristaux prismatiques courts; en masses granulaires, stalactitiques ou réniformes. Éclat vitreux. Habituellement translucide. Son goût métallique et sa solubilité dans l'eau la distinguent de l'azurite. Se retrouve avec d'autres minéraux secondaires des gisements sulfurés de cuivre et de fer. Minerai de cuivre.

Chalcocite. Cu_2S. D. = 2,5-3. Gris foncé à noir. Métallique. Massive. Lorsque ternie, présente une iridescence bleue, pourpre, etc. Également connue, en anglais, sous les noms de «cuivre vitreux» («vitreous copper») ou «sulfurette de cuivre» («sulphurette of copper»). Minerai de cuivre.

Chalcopyrite. $CuFeS_2$. D. = 3,5-4. Jaune laiton. Massive. Ternissure iridescente. On la reconnait par sa couleur jaune laiton. Aussi désignée sous le nom de «pyrite de cuivre». Minerai de cuivre.

Chapeau de fer. Dans une roche, zone altérée de couleur rouille, caractérisée par la présence d'une très grande quantité de produits d'altération de minéraux riches en fer et, plus particulièrement, de la goethite.

Chert. Variété massive et opaque de calcédoine. Généralement de couleur terne (gris, blanc grisâtre, gris jaunâtre ou brun).

Chlorite. $(Mg, Fe, Al)_6(Al, Si)_4O_{10}(OH)_2$. D. = 2-2,5. Vert. Transparente. Agrégats foliacés. Se distingue du mica par sa couleur et l'absence d'élasticité de ses feuillets.

Chloritoïde. $(Fe, Mg, Mn)_2Al_4Si2O_{10}(OH)_4$. D. = 6,5. Gris, gris verdâtre à noir. En cristaux tabulaires; en agrégats écailleux, lamellaires ou foliacés. Les variétés lamellaires ressemblent au mica ou à la chlorite mais se distinguent par leur dureté et leur fragilité. Se rencontre dans les sédiments métamorphisés.

Chlorophane. Variété de fluorine qui produit une phosphorescence vert clair quand elle est chauffée. Ce n'est pas un nom de minéral reconnu.

Chromite. $(Mg, Fe)Cr_2O_4$. D. = 5,5. Noir. Métallique. Cristaux octaédriques; généralement massive. Se distingue de la magnétite par son faible magnétisme et son trait brun. Communément associée à la serpentine. Minerai de chrome.

Chrysocolle. $CuSiO_3 \cdot 2H_2O$. D. = 2-4. Bleu à bleu-vert. Terreuse et en masses botryoïdales ou finement grenues. Fracture conchoïdale. Minéral secondaire rencontré dans les zones d'oxydation des filons cuprifères. Elle est souvent associée au quartz ou à la calcédoine, donnant une pierre du plus bel effet utilisable en joaillerie et pour la fabrication d'objets décoratifs. Minerai de cuivre d'importance mineure.

Chrysotile. Variété fibreuse de serpentine (amiante).

Colerainite. $(Mg, Fe)_5Al(Si_3Al)O_{10}(OH)_8$. Incolore à blanc. En minces plaques hexagonales formant des rosettes et en agrégats botryoïdaux. Éclat nacré. Se retrouve avec la serpentine. Variété de clinochlore.

Concrétion. Masse arrondie formée dans les roches sédimentaires par l'accumulation de certains constituants (oxydes de fer, silice, etc.) autour d'un noyau (impureté minérale, fragment de fossile, etc.).

Conglomérat. Roche sédimentaire constituée de graviers ou de cailloux arrondis.

Connellite. $Cu_{19}Cl_4(SO_4)(OH)_{32} \cdot 3H_2O$. D. = 3. Bleu d'azur pâle. Translucide. Cristaux aciculaires. Éclat vitreux. Se distingue de l'azurite par une absence d'effervescence en présence d'acide chlorhydrique (HCL) et par sa couleur plus pâle.

Copiapite. $Fe_5(SO_4)_6(OH)_2 \cdot 20H_2O$. D. = 2,5-3. Jaune pâle à jaune orangé et jaune verdâtre. En agrégats granulaires ou écailleux; également en cristaux tabulaires. Transparente à translucide. Éclat vitreux à nacré. Minéral secondaire provenant de l'oxydation des sulfures de fer, de la pyrite en particulier. Sa couleur jaune est caractéristique.

Cuivre. Cu. D. = 2,5-3. En masses filiformes ou arborescentes; rarement en cristaux (cubes ou dodécaèdres). Cassure esquilleuse. Ductile et malléable. Se rencontre dans les laves.

Covellite. CuS. D. = 1,5-2. Bleu d'encre. Iridescence dans divers tons de jaune laiton, pourpre, rouge cuivre. Habituellement massive; rarement en cristaux (lamelles hexagonales). Éclat métallique. Se distingue de la chalcocite et de la bornite par son clivage parfait et sa couleur.

Cubanite. $CuFe_2S_3$. D. = 3,5. Jaune laiton à jaune bronze. En cristaux tabulaires ou massive. Se distingue de la chalcopyrite par son magnétisme élevé. Associée à d'autres sulfures de cuivre et de fer. Minéral rare.

Cyanotrichite. $Cu_4Al_2(SO_4)(OH)_{12} \cdot 2H_2O$. Bleu ciel à bleu d'azur. Cristaux aciculaires minuscules, généralement en bouquets; aussi en agrégats extrêmement petits, semblables à de la peluche ou à de la laine. Éclat soyeux. Minéral secondaire qui se retrouve de façon sporadique dans les gisements cuprifères. Minéral rare.

Devillite. $CaCu_4(SO_4)_2(OH)_6 \cdot 3H_2O$. D. = 2,5. Vert clair à vert bleuâtre. Transparente. En cristaux lamellaires formant des rosettes, ou en masses minuscules. On la trouve, associée à l'azurite et à la malachite, sur des roches renfermant des minéraux cuprifères; difficile à distinguer des autres minéraux secondaires du minerai de cuivre par un simple examen.

Diabase. Roche ignée de couleur sombre constituée surtout de cristaux de plagioclase et de pyroxène en forme de lattes allongées. Utilisée comme pierre de taille, comme pierre ornementale, ou pour la fabrication de monuments.

Diopside. $CaMgSi_2O_6$. D. = 6. Blanc à vert. Variété monoclinique de pyroxène.

Diaspore. AlO(OH). D. = 6,5-7. Blanc, gris, jaune, brun, violet clair, rose ou incolore. Agrégats lamellaires, écailleux, granulaires, massifs. Cristaux aciculaires ou lamellaires. Éclat nacré, vitreux ou brillant. Se retrouve avec des minéraux d'aluminium dans des roches ignées et métamorphiques.

Dolomite. $CaMg(CO_3)_2$. D. = 3,5-4. Incolore, blanc, rose, jaune ou gris. En cristaux rhomboédriques ou «en selle»; également massive. Éclat vitreux à nacré. Faiblement soluble dans de l'acide chlorhydrique (HCl) froid. Se rencontre communément dans les filons traversant les gisements de minerai; composante essentielle du calcaire et du marbre dolomitiques. Minerai de magnésium, un minéral servant à la fabrication d'alliages légers.

Domeykite. Cu_3As. D. = 3-3,5. Gris pâle à gris d'acier. Éclat métallique. Massive; également réniforme ou botryoïdale. Ternissure jaunâtre, brune ou iridescente. Minerai de cuivre.

Dunite. Gris-noir. Éclat terne. Roche ignée ferromagnésienne ultrabasique, à grain fin.

Dyke. Masse longue et étroite de roches ignées traversant d'autres roches.

Énargite. Cu_3AsS_4. D. = 3. Grisâtre à noir de fer. Éclat métallique (mat lorsque ternie). Cristaux tabulaires ou prismatiques; également massive ou granulaire. Lorsque les cristaux sont mâclés, ils forment des groupements cycliques dont la section est étoilée. Associée à la pyrite, à la galène, à la sphalérite et aux sulfures de cuivre. Se caractérise par son bon clivage. Minerai de cuivre.

Épidote. $Ca_2(Al, Fe)_3(SiO_4)_3OH$. D. = 6-7. Vert jaunâtre. Agrégats massifs ou fibreux. Éclat vitreux. Souvent associée au quartz et au feldspath rose, ce qui donne de jolis motifs marbrés ou veinés. Prend un beau poli et peut être utilisée en joaillerie et pour la fabrication d'objets décoratifs.

Faille. Accident tectonique accompagné du déplacement d'une masse rocheuse par rapport à une autre; les expressions «zone de cisaillement», «zone de brèches» et «zone de faille» désignent la région touchée par ce déplacement.

Feldspath. Groupe de minéraux comprenant les aluminosilicates de potassium ou de barium (monoclinique ou triclinique), de sodium et de calcium (triclinique). L'orthoclase et la microcline appartiennent au premier groupe, le plagioclase, au second. Entre dans la fabrication de la céramique, d'émaux de porcelaine, de porcelaine, de poudre à récurer et de prothèses dentaires.

Fluorescence. Propriété qu'ont certaines substances de luire lorsqu'elles sont exposées à des rayons ultraviolets. Elle est causée par la présence d'impuretés dans la substance ou par des défauts de la structure cristalline. On utilise généralement deux longueurs d'onde pour provoquer la fluorescence : les ondes longues (3 200 à 4000 Angstr-m) et les ondes courtes (2 537 Angstr-m).

Fluorine. CaF_2. D. = 4. Transparente. Incolore, bleu, vert, pourpre, ou jaunâtre. Cristaux cubiques; aussi en masses granulaires. Éclat vitreux. Bon clivage. Souvent fluorescente; cette propriété a été désignée d'après le nom de ce minéral. Utilisée en optique et pour la fabrication de l'acier et de la céramique.

Formation ferrifère. Sédiments métamorphisés renfermant des minéraux ferreux et de la silice.

Freibergite. $(Ag, Cu, Fe)_{12}(Sb, As)_4S_{13}$. Variété argentifère du groupe tétraédrite-tennantite.

Galène. PbS. D. = 2,5. Gris foncé. Éclat métallique. Cristaux cubiques; aussi massive. Excellent clivage. Poids spécifique élevé (7,58). Minerai de plomb; peut renfermer de l'argent.

Gersdorffite. NiAsS. D. = 5,5. Gris pâle à éclat métallique à gris d'acier (ternissure grise à noir grisâtre). En cubes, en octaèdres ou en pyritoèdres; également massive. Se distingue de la pyrite par sa couleur et sa dureté moindre. Composante mineure du minerai de nickel.

Goethite. FeO(OH). D. = 5-5,5. Brun foncé à brun jaunâtre. Terreuse, botryoïdale, lamellaire ou massive. Trait brun jaunâtre caractéristique. Produit d'altération des minéraux riches en fer. Minerai de fer.

Granite. Gris à rougeâtre. Roche ignée à grain assez grossier, constituée essentiellement de feldspath et de quartz.

Graphite. C. D. = 2. Gris foncé à noir. Éclat métallique. Masses écailleuses ou foliées. Les écailles sont flexibles. Gras au toucher. Son trait noir et sa couleur le distinguent de la molybdénite. Se rencontre habituellement dans les roches métamorphiques. Utilisé comme lubrifiant, dans la fabrication de mines de «plomb» pour crayons et de produits réfractaires.

Grenat. Group de minéraux constitué de silicates d'aluminium (Al), de magnesium (Mg), de fer (Fe), de manganèse (Mn), de calcium (Ca) et de chrome (Cr). D.= 6,5-7,5. Masses compactes ou cristaux dodécaédriques de couleur rouge, transparents; également en jaune, brun, vert. Le grenat transparent se classe parmi les gemmes. Utilisé aussi comme abrasif. Forme cristalline caractéristique.

Grès. Roche sédimentaire constituée de particules (de quartz surtout) de la taille d'un grain de sable.

Grossulaire. $Ca_3Al(SiO_4)_3$. D. = 6,5-7. Incolore, blanc, jaune, rose, orangé, brun, rouge, noir ou vert. Transparent à opaque. Cristaux dodécaédriques ou trapézoédriques; masses granulaires. Éclat vitreux. Se rencontre dans les calcaires métamorphisés avec d'autres silicates de calcium. Groupe des grenats. Les variétés transparentes se classent parmi les gemmes.

Groutite. MnO(OH). D. = 5,5. Noir. Éclat lustré. Cristaux aciculaires, prismatiques ou en forme de coin. Associée à d'autres minéraux renfermant du manganèse.

Gudmundite. FeSbS. D. = 6. Blanc d'argent à gris d'acier. Métallique. Cristaux prismatiques striés, allongés; également massive, lamellaire. Ternissure bronze pâle. Difficile à distinguer des autres sulfures gris à éclat métallique par un simple examen d'échantillons.

Gypse. $CaSO_4 \cdot 2H_2O$. D. = 2. Blanc, gris, brun pâle. Masses granulaires. Également fibreux (spath satiné). Cristaux tabulaires incolores et transparents (sélénite). Se distingue de l'anhydrite par sa dureté moindre. Se rencontre dans les roches sédimentaires. L'albâtre (variété massive translucide, à grain fin) et le spath satiné (fibres compactes) servent à la fabrication d'objets décoratifs sculptés. Les surfaces polies du spath satiné sont chatoyantes.

Heazlewoodite. Ni_3S_2. D. = 4. Jaune. Métallique. En masses granulaires; aussi en agrégats lamellaires. Se distingue de la pyrite par sa dureté moindre. Minéral rare.

Hématite. Fe_2O_3. D. = 5,5-6,5. Brun rougeâtre à noir. Massive, boytryoïdale ou terreuse; également foliacée ou micacée avec un éclat très métallique (hématite spéculaire). Trait rouge caractéristique. Minerai de fer; employée aussi comme colorant.

Hématite spéculaire. Noir. Variété d'hématite à éclat très métallique.

Hémimorphite (Calamine). $Zn_4Si_2O_7(OH)_2 \cdot H_2O$. D. = 5. Blanc, brunâtre, bleu pâle ou vert. Minces cristaux tabulaires; également massive, stalactitique ou mamillaire. Éclat vitreux. Se rencontre dans les gisements de zinc avec la smithsonite. Se différencie de cette dernière par une absence d'effervescence en présence d'acide chlorhydrique (HCl) et par sa plus grande dureté.

Heulandite. $(Na, Ca)_{2\text{-}3}Al_3(Al, Si)_2Si_{13}O_{36} \cdot 12H_2O$. D. = 3-4. Blanc, rose à rouge orangé. Cristaux tabulaires. Éclat vitreux ou nacré. Se distingue des autres zéolites par sa forme cristalline. Groupe des zéolites.

Hisingérite. $Fe_2Si_2O_5(OH)_4 \cdot 2H_2O$. D. = 3. Noir à noir brunâtre. Amorphe, compacte, massive. Fracture conchoïdale. Éclat gras à terne.

Hydrocérusite. $Pb_3(CO_3)_2(OH)_2$. D. = 3,5. Incolore à blanc ou gris. Écailles ou lamelles hexagonales minuscules. Transparente à translucide. Éclat adamantin ou nacré. Associée à la cérusite avec laquelle on la confond facilement.

Hydromagnésite. $Mg_5(CO_3)_4(OH)_2 \cdot 4H_2O$. D. = 3,5. Incolore à blanc. Transparente. Agrégats de cristaux aciculaires ou lamellaires formant des touffes, des rosettes, ou incrustations. Également massive. Éclat vitreux, soyeux ou nacré. On la retrouve dans les gisements de serpentine, de brucite et de magnésite. Effervescente en présence d'acides. Se distingue de la calcite par la forme de ses cristaux.

Hydrotalcite. $Mg_6Al_2CO_3(OH)_{16} \cdot 4H_2O$. D. = 2. Blanc. Transparente. Agrégats de lamelles foliées; aussi en plaquettes. Éclat nacré à cireux. Gras au toucher. Se différencie du talc par son effervescence dans l'acide chlorhydrique (HCl) dilué et par sa plus grande dureté. Se retrouve dans les gisements de talc et de serpentine.

Hydrozincite. $Zn_5(CO_3)_2(OH)_6$. D. = 2-2,5. Blanc à gris, jaunâtre, brunâtre, rosâtre. En masses compactes, à grain fin, terreuses ou colloïdales; aussi en agrégats stalactitiques, réniformes, pisolitiques, à structure en couches concentriques ou fibro-radiés; cristaux plats ressemblant à des lames. Éclat terne, soyeux ou nacré. Fluorescence bleu pâle ou lilas lorsqu'exposée à des rayons ultraviolets. Minéral secondaire que l'on trouve dans les zones oxydées des gisements de zinc.

Jarosite. $KFe_3(SO_4)_2(OH)_6$. D. = 2,5-3,5. Jaune à brun. Enduit pulvérulent associé aux roches ferrifères et au charbon. Sous l'effet de la chaleur, elle libère de l'anhydride sulfureux (SO_2), ce qui la distingue des oxydes de fer.

Jaspe. Rouge, jaune, brun, vert. Opaque. Variété de calcédoine. Se classe comme gemme et utilisé comme pierre décorative.

Kaolinite. $Al_2Si_2O_5(OH)_4$. D. = 2. Blanc crayeux ou teinté de gris, jaune ou brun. Masses terreuses. Éclat terne. Minéral argileux provenant principalement de la décomposition des feldspaths. Plastique lorsque mouillée. Utilisée pour tendre le papier et dans la fabrication de céramique.

Kermésite. Sb_2S_2O. D. = 1-1,5. Rouge cerise. Cristaux en forme de lattes, formant des agrégats capillaires ou en touffes radiées. Translucide. Éclat adamantin à demi-métallique. Sectile. Produit d'altération de la stibine. Sa couleur et son faciès sont caractéristiques. Composante mineure du minerai d'antimoine.

Langite. $Cu_4(SO_4)(OH)_6 \cdot 2H_2O$. D. = 2,5-3. Bleu. Transparente. Cristaux minuscules réunis en agrégats sur des roches cuprifères. Éclat vitreux à soyeux. Provient de l'oxydation des sulfures de cuivre. Difficile à reconnaître des autres sulfates de cuivre par un simple examen.

Laumontite. $CaAl_2Si_4O_{12} \cdot 4H_2O$. D. = 4. Blanc à rose ou blanc rougeâtre. Éclat vitreux à nacré. Agrégats de cristaux prismatiques; également friable, crayeuse lorsque déshydratée. Son altération caractéristique la distingue des autres zéolites.

Lave amygdalaire. Lave à grain fin (basalte) renfermant des cavités (géodes) qui peuvent être remplies de quartz, de calcite, de chlorite, de zéolites, etc.

Lépidocrocite. FeO(OH). D. = 5. Brun rougeâtre. Éclat sous-métallique. Masses fibreuses ou écailleuses. Trait orangé caractéristique. Provient, comme la goethite, de l'oxydation de minéraux du fer.

Limonite. Terme utilisé sur le terrain pour désigner les oxydes de fer hydratés naturels où domine la goethite. Brun-jaune à brun foncé. Masses terreuses, poreuses et ocreuses; également en masses stalactitiques ou botryoïdales. Produit secondaire de l'altération des minéraux de fer.

Magnésite. $MgCO_3$. D. = 4. Incolore, blanc, grisâtre, jaunâtre à brun. Masses lamellaires, fibreuses, granulaires ou terreuses; rarement en cristaux. Éclat vitreux. Transparente à translucide. Se distingue de la calcite par une absence d'effervescence en présence d'acide chlorhydrique (HCl) froid. Utilisée dans la fabrication de briques réfractaires, de ciments, de couvre-planchers et comme source de magnésium métallique.

Magnétite. Fe_3O_4. D. = 5,5-6,5. Noir. Éclat métallique. Cristaux octaédriques, dodécaédriques ou cubiques; en masses granulaires. Se rencontre dans les gisements filoniens, dans les roches ignées et métamorphiques ainsi que dans les pegmatites. Très magnétique. Minerai de fer.

Malachite. $Cu_2CO_3(OH)_2$. D. = 3,5-4. Vert vif. Masses granulaires, botryoïdales, terreuses; sur les roches qui renferment du cuivre, forme habituellement des enduits avec d'autres minéraux cuprifères secondaires. Se distingue des autres minéraux cuprifères verts par son effervescence en présence d'acide chlorhydrique (HCl). Minerai de cuivre.

Manganite. $MnO(OH)$. D. = 4. Gris d'acier à noir de fer. Éclat métallique. Agrégats de cristaux prismatiques (striés); également columnaire, fibreuse, stalactitique ou finement granulaire. Difficile à distinguer des autres minéraux de manganèse par un simple examen d'échantillons. Minerai de manganèse.

Manganite manganeuse. Synonyme de birnessite. $Na_4Mn_{14}O_{27} \cdot 9H_2O$. D.=1,5. Noir à noir bleuâtre. Éclat submétallique à terne. En enduits pulvérulents, à grain fin; minéral associé à d'autres minéraux de manganèse et à l'hématite.

Marbre. Voir calcaire.

Marcasite. FeS_2. D. = 6-6,5. Bronze pâle à gris. Éclat métallique. Stalactitique, radiée, globulaire ou fibreuse. Ternissure jaunâtre à brun foncé. Sa pseudomorphose en pyrite la rend difficile à distinguer de cette dernière par un simple examen des échantillons.

Mauchérite. $Ni_{11}As_8$. D. = 5. Gris. Éclat métallique à teinte rougeâtre; ternissure rouge cuivre. Cristaux tabulaires ou pyramidaux; également massive, granulaire ou fibro-radiée. Décomposée par les acides. Associée aux minerais de cobalt et de nickel.

Mélantérite. $FeSO_4 \cdot 7H_2O$. D. = 2. Blanc verdâtre à vert ou bleu. En masses pulvérulentes; également en masses stalactitiques, concrétionnées, fibreuses ou capillaires; en cristaux prismatiques courts (moins fréquemment). Éclat vitreux à terne. Goût métallique, astringent. Soluble dans l'eau. Minéral secondaire associé aux gisements de pyrite et de marcasite.

Mica. Groupe de minéraux comprenant des silicates d'aluminium hydratés caractérisés par une structure en feuillets donnant un clivage parfait dans une direction. Les minéraux les plus courants de ce groupe sont la muscovite, la biotite et la phlogopite.

Millérite. NiS. D. = 3-3,5. Jaune laiton pâle. Minces cristaux allongés, striés; agrégats aciculaires radiés ou capillaires. Ternissure grise, iridescente. Se distingue de la pyrite par sa forme cristalline et sa dureté moindre. Minerai de nickel.

Molybdénite. MoS_2. D. = 1-1,5. Gris foncé (à teinte bleuâtre). Métallique. En agrégats tabulaires, foliacés, écailleux; également massive. Sectile. Grasse au toucher. Se distingue du graphite par sa couleur gris de plomb bleuâtre et par son trait (verdâtre sur de la porcelaine, gris bleuâtre sur du papier). Minerai de molybdène.

Mordénite. $(Ca, Na_2, K_2)Al_2Si_{10}O_{24} \cdot 7H_2O$. D. = 3-4. Blanc, rose ou rougeâtre. Cristaux tabulaires; également en sphères ou en nodules présentant une structure fibreuse compacte. Sa forme cristalline est difficile à distinguer de celle des autres zéolites; elle est reconnaissable par sa structure fibreuse, compacte.

Mudstone. Roche sédimentaire ressemblant à de la boue durcie et constituée principalement de minéraux argileux.

Nickéline. NiAs. D. = 5-5,5. Couleur de cuivre pâle. Métallique. Massive, réniforme à structure columnaire; rarement en cristaux (tabulaires, pyramidaux). Les surfaces à découvert se transforment rapidement en annabergite. Se rencontre dans les veines avec des arséniures de cobalt et de l'argent natif. Sa couleur est caractéristique. Autrefois appelée niccolite.

Nordmarkite. Syénite quartzifère. Employée comme pierre de taille et comme pierre ornementale.

Okénite. $Ca_{10}Si_{18}O_{46} \cdot 18H_2O$. D. = 4,5-5. Blanc. Éclat vitreux à nacré. Cristaux lamellaires; masses fibreuses compactes. Se retrouve dans le basalte amygdalaire.

Olivine. $(Mg, Fe)_2SiO_4$. D. = 6,5. Vert olive; aussi jaunâtre à brunâtre ou noir. Éclat vitreux. Masses granulaires ou grains arrondis. Se distingue du quartz par le fait qu'elle est clivable, et des autres silicates par sa couleur vert olive. Sert à la fabrication des briques réfractaires; une variété transparente (le péridot) se classe parmi les gemmes.

Or. Au. D. = 2,5-3. Jaune. Éclat métallique. Masses irrégulières, feuillets, écailles ou pépites. Rarement en cristaux. Se distingue des autres minéraux métallifères jaunes par sa dureté moindre, sa malléabilité et son poids spécifique élevé (19,3). Métal précieux. L'or alluvionnaire se présente sous la forme de poudre, de paillettes, d'écailles et de pépites.

Orthoclase. Rose à blanc. Variété monoclinique de feldspath potassique.

Pegmatite. Roche filonienne à grain très grossier.

Péridotite. Roche ignée presque entièrement constituée d'olivine et de pyroxène et pouvant renfermer un peu de felspath plagioclase.

Phénocristal. Cristal bien formé que l'on retrouve dans une roche ignée à grains fins alors appelée porphyre.

Phillipsite. $(K, Na,Ca)_{1-2}(Si, Al)_8O_{16} \cdot 6H_2O$. D. = 4-4,5. Blanc. Agrégats radiés de cristaux prismatiques à bases pyramidales. Translucide à opaque. Éclat vitreux. Se rencontre avec d'autres zéolites dans le basalte.

Phosphorescence. Propriété qu'ont certains corps de continuer à luire après avoir été chauffés ou exposés à des rayons ultraviolets.

Phyllite. Roche métamorphique montrant des surfaces de clivage lustrées.

Picrolite. Variété d'antigorite à fibres rigides.

Pilier. Roche en forme de colonne, de pilier, qu'on trouve en mer, à côté d'une masse rocheuse dont elle a été séparée par l'érosion.

Placers. Gisements de sable ou de gravier renfermant de l'or et/ou d'autres particules minérales; ce terme désigne habituellement des gisements exploitables.

Plagioclase. (Na, Ca)Al(Al, Si)Si_2O_8. D. = 6. Blanc ou gris. Cristaux tabulaires et masses clivables présentant, sur les plans de clivage, des stries de macle. Éclat vitreux à nacré. Se distingue des autres feldspaths par ses stries de macle.

Porphyre. Roche intrusive constituée de cristaux bien formés (phénocristaux) noyés dans une masse microcristalline ou une matrice à grain plus fin. Souvent utilisée comme pierre d'ornement.

Posnjakite. $Cu_4(SO_4)(OH)_6 \cdot H_2O$. D. = 3. Bleu. Minuscules agrégats écailleux et en gerbes radiées apparaissant sur les roches cuprifères. Associée à d'autres minéraux cuprifères secondaires dont il est difficile de la distinguer par un simple examen d'échantillons.

Prehnite. $Ca_2Al_2Si_3O_{10}(OH)_2$. D. = 6,5. Vert pâle à blanc ou gris. Éclat vitreux. Agrégats massifs, globulaires, stalactitiques ou tabulaires. Transparente à translucide. Se différencie du quartz par sa cassure inégale, du béryl par sa dureté moindre, des zéolites par son faciès cristallin et sa dureté supérieure.

Psilomélane. $BaMn_9O_{16}(OH)_4$. D. = 5-6. Noir. Massive, botryoïdale, stalactitique ou terreuse. Éclat terne à submétallique. Trait noir. Associée à d'autres minéraux de manganèse dont elle se distingue par sa plus grande dureté, son trait noir et son aspect amorphe.

Pumpellyite. $Ca_2(Mg, Fe)Al_2(SiO_4)(Si_2O_7)(OH)_2 \cdot H_2O$. D. = 5,5. Vert bleuâtre à vert ou blanc. Minuscules agrégats fibreux; également en plaquettes ou massive. Éclat soyeux à vitreux. Se rencontre dans le basalte amygdalaire et dans les roches métamorphiques.

Pyrite. FeS_2. D. = 6-6,5. Jaune laiton pâle (ternissure iridescente). Métallique. En cristaux (cubes, pyritoèdres, octaèdres) ou en masses granulaires. Se distingue des autres sulfures par sa couleur, sa forme cristalline et sa plus grande dureté. Peut contenir d'autres métaux et former du minerai de cuivre, d'or, etc. Source de soufre.

Pyroaurite. $Mg_6Fe_2(CO_3)(OH)_{16} \cdot 4H_2O$. D. = 2,5. Incolore, jaunâtre, vert bleuâtre ou blanc. Foliacée. Éclat nacré à cireux. Se réduit en poudre comme le talc. Effervescente dans l'acide chlorhydrique (HCl).

Pyrochroïte. $Mn(OH)_2$. Incolore, jaune, vert clair ou bleu passant à brun foncé et noir sur les surfaces à découvert. Se retrouve avec les minéraux de manganèse.

Pyrolusite. MnO_2. D. = 6-6,5 (cristaux), 2-6 (forme massive). Gris pâle à gris foncé. Éclat métallique (parfois teinté de bleu). En masses columnaires, fibreuses ou divergentes; également réniforme, concrétionnée, granulaire à pulvérulente et dendritique (sur les plans de fracture). Tache les doigts facilement et marque le papier. Minerai de manganèse.

Pyromorphite. $Pb_5(PO_4)_3Cl$. D. = 3,5-4. Vert, jaune à brun. Cristaux prismatiques; également en barillets arrondis, fusiforme ou en agrégats de cristaux (prismatiques) presque parallèles; globulaire, réniforme ou granulaire. Éclat résineux à subadamantin. Se caractérise par sa forme cristalline, son éclat, et son poids spécifique élevé (7,04). Soluble en présence d'acides. Minéral secondaire formé dans les zones oxydées des gisements de galène.

Pyrrhotine. $Fe_{1-x}S$. D. = 4. Bronze brunâtre. Massive, granulaire. Trait noir. Magnétique; cette propriété permet de la distinguer des autres sulfures de couleur bronze.

Pyroxène. Groupe de minéraux de structure semblable comprenant des silicates de magnésium (Mg), de fer (Fe), de calcium (Ca) et de sodium (Na). La diopside, l'enstatite, l'aegyrine, la jadéite, etc. appartiennent à ce groupe. Minéral commun dans les roches.

Quartz. SiO_2. D. = 7. Incolore, jaune, violet, rose, brun, noir. En prismes à six côtés, striés horizontalement, ou sous forme massive. Transparent à translucide. Éclat vitreux. Minéral entrant dans la composition des roches. Dans les gisements, on le rencontre sous forme de veines. Utilisé dans les industries du verre et de l'électronique. Les variétés transparentes se classent parmi les gemmes.

Quartzite. Roche riche en quartz résultant du métamorphisme des grès. Utilisée comme pierre de taille, pour la fabrication de monuments et, si sa couleur est belle, comme pierre ornementale. Le quartzite d'une grande pureté entre dans la fabrication du verre.

Récif corallien. Édifice rocheux construit par des Madréporaires.

Retgersite. $NiSO_4 \cdot 6H_2O$. D. = 2,5. Vert pomme à vert émeraude. En croûtes fibreuses et en filonnets; touffes d'incrustations finement granulaires. Éclat vitreux à terne. Goût amer, métallique. Soluble dans l'eau. Minéral secondaire présent dans les zones d'oxydation de gisements nickélifères.

Rhodocrosite. $MnCO_3$. D. = 4. Rose pâle à rose foncé, plus rarement jaunâtre à brun. En masses granulaires à compactes; également columnaire, globulaire, botryoïdale; les cristaux (rhomboèdres) sont assez rares. Éclat vitreux. Transparente. Se distingue de la rhodonite (d. = 6) par sa dureté moindre. Minerai de manganèse.

Rhyolite. Roche volcanique à grain fin dont la composition rappelle celle du granite.

Roemerite. $Fe_3(SO_4)_4 \cdot 14H_2O$. D. = 3-3,5. Jaune à rouille ou brun-violet, rose. Pulvérulente, granulaire, sous forme d'incrustations cristallines (cristaux tabulaires); également stalactitique. Éclat graisseux à vitreux; translucide. Goût astringent, salé. Produit d'oxydation de la pyrite. Difficile à différencier, par un simple examen d'échantillons, des autres sulfates de fer.

Rozénite. $FeSO_4 \cdot 4H_2O$. Blanc neige ou blanc verdâtre. Incrustations finement granulaires, botryoïdales ou globulaires. Goût métallique astringent. Difficile à distinguer, par un simple examen d'échantillons, d'autres sulfates de fer auxquels elle est associée.

Rutile. TiO_2. D. = 6-6,5. Rouge brunâtre à noir. En cristaux aciculaires ou prismatiques striés; également massif. Les cristaux sont souvent maclés «en genou». Éclat adamantin. Ressemble à la cassitérite mais a un poids atomique moindre et un trait brun clair (la cassitérite a un trait blanc). Minerai de titane.

Sanidine. Variété monoclinique, incolore et vitreuse, de feldspath potassique.

Scapolite. $Na_4Al_3Si_9O_{24}Cl$ - $Ca_4Al_6Si_6O_{24}(CO_3, SO_4)$. D. = 6. Blanc, gris ou, plus rarement, rose, jaune, bleu, vert. Cristaux prismatiques et pyramidaux; également en masses granulaires, d'apparence écailleuse et ligneuse. Éclat vitreux, nacré à résineux. Se distingue du feldspath par sa forme prismatique à base carrée, son clivage prismatique et son apparence écailleuse sur les plans de clivage. Peut devenir fluorescente lorsqu'on l'expose à des rayons ultraviolets. Les variétés claires peuvent être chatoyantes (reflets de l'oeil-de-chat) lorsqu'elles sont taillées en cabochons. Groupe minéral.

Scheelite. $CaWO_4$. D. = 4,5-5. Blanc, jaune, brunâtre. Transparente à translucide. Massive. Poids spécifique élevé (environ 6). Habituellement fluorescente. Les prospecteurs mettent à profit cette propriété dans leur recherche de ce minerai de tungstène.

Schiste. Roche métamorphique composée surtout de minéraux feuilletés tels que le mica et la chlorite.

Schiste argileux ou «shale». Roche sédimentaire à grain fin composée de minéraux argileux.

Scorodite. $Fe(AsO_4) \cdot 2H_2O$. D. = 3,5-4. Communément vert grisâtre à brun grisâtre, jaunâtre; aussi incolore, violet ou bleuâtre. Sous forme d'agrégats et de croûtes de cristaux tabulaires, prismatiques ou pyramidaux; aussi massive, poreuse, compacte à terreuse. Éclat vitreux (cristaux) à subrésineux (massive). Soluble dans les acides. Minéral secondaire formé dans les chapeaux de fer.

Sénarmontite. Sb_2O_3. D. = 2-2,5. Incolore à blanc grisâtre, transparente. Sous forme cristalline (octaèdres), ou en masses granulaires; forme aussi des croûtes. Éclat résineux à subadamantin. Soluble dans l'acide chlorhydrique (HCl). Minéral secondaire provenant de l'oxydation des minéraux renfermant de l'antimoine. Source mineure d'antimoine.

Séricite. Muscovite à grain très fin. Éclat soyeux ou nacré.

Serpentine. $Mg_6(Si_4O_{10})(OH)_8$. D. = 2-5. Habituellement massive et présentant un éclat cireux. Translucide à opaque. Dans des tons de jaune-vert à vert foncé; également bleuâtre, rouge, brun, noir. Souvent marbrée, rubanée ou veinée. L'amiante est une variété fibreuse de serpentine. C'est un produit d'altération de l'olivine, du pyroxène, de l'amphibole ou d'autres silicates de magnésium. Se rencontre dans les roches métamorphiques et ignées. Utilisée comme pierre de taille ornementale (vert antique) ou employée pour tailler et sculpter des objets décoratifs (cendriers, appuie-livres, etc.).

Serpentinite. Roche métamorphique presque entièrement constituée de serpentine.

Sidérite. $FeCO_3$. D. = 3,5-4. Brun. Cristaux rhomboédriques, masses clivables, terreuse, botryoïdale. Se distingue de la calcite et de la dolomite par sa couleur et son poids spécifique plus élevé, de la sphalérite, par son clivage. Minerai de fer.

Sidérotile. $FeSO_4 \cdot 5H_2O$. Blanc, vert pâle à bleuâtre. En croûtes fibreuses, en cristaux aciculaires ou en incrustations finement granulaires. Éclat vitreux. Goût métallique, astringent. Difficile à distinguer des autres sulfates de fer par un simple examen.

Silex. En Gaspésie, ce terme désigne les galets de calcédoine gris à bruns qu'on trouve dans cette région.

Sjogrénite. $Mg_6Fe_2CO_3(OH)_{16} \cdot 4H_2O$. D. = 2,5. Transparente. En minuscules feuillets hexagonaux minces (flexibles). Incolore à jaunâtre ou blanc brunâtre. Éclat scintillant, vitreux ou nacré. Minéral rare associé à la pyroaurite.

Smithsonite. $ZnCO_3$. D. = 4-4,5. Blanc grisâtre à gris, verdâtre ou bleuâtre; également jaune à brun. Habituellement en masses botryoïdales, réniformes, stalactitiques, granulaires, poreuses; aussi en agrégats cristallins de rhomboèdres indistincts. Éclat vitreux. Poids spécifique élevé (4,4). Effervescente en présence d'acides. Peut produire une fluorescence blanc bleuâtre sous des rayons ultraviolets. Associée à des gisements de zinc.

Spertiniite. $Cu(OH)_2$. Bleu à bleu-vert. Transparente. Vitreuse. Cristaux ressemblant à des lattes formant des agrégats botryoïdaux microscopiques. Soluble dans l'acide et se décompose dans l'eau chaude. Associée au cuivre natif, à la chalcocite et à l'atacamite à la mine Jeffrey, à Asbestos, au Québec, la localité type.

Sphalérite. ZnS. D. = 3,5-4. Jaune, brun ou noir. En masses granulaires à clivables; également botryoïdale. Éclat résineux à submétallique. Trait jaune clair. Minerai de zinc.

Spinelle. $MgAl_2O_4$. D. = 7,5-8. Vert foncé, brun, noir, bleu foncé ou vert. En cristaux octaédriques ou en grains; également massive avec fracture conchoïdale. Éclat vitreux. Se distingue de la magnétite et de la chromite par sa dureté supérieure et son absence de magnétisme.

Stannite. Cu_2FeSnS_4. D. = 4. Gris pâle à gris foncé. Métallique (ternissure bleuâtre). Cristaux striés (pseudotétraèdres ou pseudododécaèdres); aussi en masses granulaires. Associée à d'autres minéraux sulfurés et à des sulfosels; il est difficile de l'en distinguer par un simple examen. Source mineure d'étain.

Stéatite ou pierre de savon. Roche métamorphique surtout constituée de talc. Texture fibreuse, massive. Onctueuse au toucher.

Stibiconite. $Sb_3O_6(OH)$. D. = 4,5-5. Jaune canari à jaune pâle. Vitreuse. Incrustations granulaires à pulvérulentes; aussi en agrégats fibro-radiés (pseudomorphe de la stibine), botryoïdaux ou faisant penser à des coquilles concentriques. Minéral secondaire provenant de l'oxydation de la stibine et d'autres minéraux renfermant de l'antimoine. Sa couleur jaune la distingue d'autres oxydes d'antimoine secondaires. Source mineure d'antimoine.

Stibine. Sb_2S_3. D. = 2. Gris de plomb. Métallique. Ternissure bleuâtre, irisée. En cristaux prismatiques striés; également en agrégats de cristaux aciculaires, en colonnes radiées, en masses lamellaires ou granulaires. Soluble dans l'acide chlorhydrique (HCl). La plus importante source d'antimoine.

Stilbite. $NaCa_2Al_5Si_{13}O_{36} \cdot 14H_2O$. D. = 4. Incolore, blanc ou rose. En cristaux aplatis formant communément des agrégats en gerbe. Éclat vitreux à nacré. Transparente. Sa disposition en gerbe est caractéristique. Associée à d'autres zéolites.

Syénite. Roche ignée composée surtout de feldspath et pouvant renfermer un peu de quartz. Utilisée comme pierre de taille.

Syénite à augite. Roche ignée de texture assez grossière constituée surtout de feldspath et de pyroxène (augite) et pouvant renfermer un peu de quartz. Utilisée comme pierre de taille.

Szomolnokite. $FeSO_4.H_2O$. D. = 2,5. Blanc à blanc rosâtre. En petits agrégats capillaires ou en incrustations finement granulaires; aussi en croûtes botryoïdales, globulaires. Éclat vitreux. Goût métallique. Associée à la pyrite et à d'autres sulfates de fer dont il est difficile de la distinguer par un simple examen.

Talc. $Mg_3Si_4O_{10}(OH)_2$. D. = 1. Gris, blanc ou diverses teintes de vert. Massif, à grain fin, ou folié. Translucide. Gras au toucher. Les variétés massives sont connues sous les noms de stéatite et pierre de savon; elles sont utilisées pour fabriquer des objets décoratifs en raison de la facilité avec laquelle on les sculpte. Produit d'altération des silicates de magnésium (olivine, pyroxène, amphibole, etc.); se rencontre dans les roches ignées et métamorphiques. Utilisé pour la préparation de cosmétiques.

Tennantite. Voir le groupe de la tétraédrite.

Ténorite. CuO. D. = 3,5. En agrégats lamellaires, ressemblant à des lattes ou écailleux, gris d'acier à noir, à éclat métallique; également terreuse ou en masses compactes présentant une fracture conchoïdale (mélaconite), de couleur noire, à éclat submétallique. Associée à d'autres minéraux cuprifères; on trouve la mélaconite dans la zone oxydée des gisements de cuivre. Minerai de cuivre.

Tétraédrite-tennantite. $(Cu, Fe)_{12}Sb_4S_{13}$ - $(Cu, Fe)_{12}As_4S_{13}$. D. = 3-4,5. (La tennantite a une dureté plus élevée.) Couleur gris silex à noir de fer. Métallique. En cristaux tétraédriques; également en masses granulaires à compactes. Trait brun, noir ou rouge foncé. La tennantite est moins commune que la tétraédrite. Minerai de cuivre; peut contenir de l'argent et de l'antimoine en quantités exploitables.

Thomsonite. $NaCa_2Al_5Si_5O_{20} \cdot 6H_2O$. D. = 5-5,5. Blanc neige, blanc rosâtre à rougeâtre, vert pâle. Agrégats radiés, columnaires, ou masses fibreuses; également en masses compactes. Éclat vitreux à nacré. Transparente à translucide. Associée à d'autres zéolites. La variété massive se classe parmi les gemmes.

Titanite (sphène). $CaTiSiO_5$. D. = 6. Brun. Cristaux cunéiformes; également en masses granulaires. Peut être maclée en croix. Éclat adamantin. Trait blanc. Se distingue des autres silicates sombres par sa forme cristalline, son éclat et sa couleur.

Topaze. $Al_2SiO_4(F, OH)_2$. D. = 8. Incolore, blanc, bleu pâle, jaune, brun, gris, vert. Cristaux prismatiques présentant un clivage parfait à la base; également en masses granulaires. Éclat vitreux. Transparent. Se distingue par son faciès cristallin, son clivage et sa dureté. Se classe parmi les gemmes.

Tourbe. Brun foncé. Produit de décomposition des mousses et des végétaux dans les régions marécageuses. Utilisé comme engrais, comme amendement, comme isolant, pour la fabrication de produits d'emballage, etc...

Tourmaline. $Na(Mg, Fe)_3Al_6(BO_3)_3Si_6O_{18}(O, OH, F)_4$. D. = 7,5. Noir, vert ou bleu foncé, rose, brun, ambré. Cristaux prismatiques; également columnaire ou granulaire. Les faces des prismes portent des stries verticales. Éclat vitreux. Fracture conchoïdale. Se distingue par la section triangulaire des prismes et par ses stries. Utilisé pour la fabrication de manomètres; les variétés transparentes se classent parmi les gemmes. Groupe minéral comprenant plusieurs espèces; le schorl, une tourmaline noire, est la plus commune.

Trémolite. $Ca_2(Mg, Fe)_5Si_8O_{22}(OH)_2$. D. = 5-6. Blanc, gris. Cristaux prismatiques striés; agrégats de cristaux lamellaires ou fibreux. Clivage parfait. Se rencontre habituellement dans les roches métamorphiques. La variété fibreuse est l'amiante; les cristaux clairs sont parfois taillés et polis comme les gemmes. Appartient au groupe de l'amphibole.

Localité type. Lieu où un minéral a été observé et décrit pour la première fois.

Valentinite. Sb_2O_3. D. = 2,5-3. Incolore, blanc neige à grisâtre. Agrégats de cristaux prismatiques ou tabulaires, striés; également massive, granulaire ou fibreuse. Éclat adamantin à nacré. Transparente. Associée à la stibine et à d'autres oxydes d'antimoine secondaires provenant de l'oxydation de minéraux renfermant de l'antimoine.

Vésuvianite (idocrase). $Ca_{10}Mg_2Al_4(SiO_4)_5(Si_2O_7)_2(OH)_4$. D. = 7. Jaune à brun ou vert, vert pomme, lilas. Transparente. Cristaux prismatiques ou pyramidauxà éclat vitreux; également massive, granulaire, compacte ou pulvérulente. Se distingue des autres silicates par sa forme cristalline (quadratique); la variété massive se distingue par le fait qu'elle fond et se gonfle rapidement sous la flamme d'un chalumeau. Peut se classer parmi les gemmes.

Violarite. $FeNi_2S_4$. D. = 4,5-5,5. Gris-violet. Éclat métallique. En masses granulaires à compactes. Minéral rare qu'on trouve dans les gisements nickélifères.

Wolframite. $(Fe, Mn)WO_4$. D. = 4-4,5. Brun foncé à noir. Cristaux prismatiques courts (striés), communément aplatis; également en groupes de cristaux presque parallèles, lamellaire ou granulaire. Éclat submétallique à adamantin. Clivage parfait dans une direction. Se distingue par sa couleur, son clivage et son poids spécifique élevé (7,1-7,5). Minerai de tungstène.

Wollastonite. $CaSiO_3$. D. = 5. Blanc à blanc grisâtre. En masses compactes, clivables ou fibreuses, de structure écailleuse ou ligneuse. Éclat vitreux à soyeux. Peut produire une fluorescence lorsqu'exposée à des rayons ultraviolets. Se distingue de la trémolite (D. = 6) et de la sillimanite (D. = 7) par sa dureté inférieure et sa solubilité dans l'acide chlorhydrique (HCl). Utilisée dans les céramiques et les peintures.

Woodhouséite. $CaAl_3(PO_4)(SO_4)(OH)_6$. D. = 4,5. Pourpre, de couleur chair, blanc ou incolore. Minuscules agrégats de cristaux pseudo-cubiques (striés). Éclat vitreux, transparente. Minéral rare.

Xonotlite. $Ca_6Si_6O_{17}(OH)_2$. D. = 6,5. Rose à blanc. En masses de fibres compactes microscopiques à petites. Éclat vitreux à cireux. Très dure. La surface altérée est blanc de craie. La variété rose se classe parmi les gemmes.

Zircon. $ZrSiO_4$. D. = 7,5. Brun rougeâtre à grisâtre. Prismes tétragonaux à bases pyramidales. Également incolore, vert ou gris. Peut présenter une macle «en genou». Éclat vitreux à adamantin. Peut être radioactif. Caractérisé par sa forme cristalline, sa dureté et sa couleur. Minerai de zirconium et de hafnium. Utilisé pour la préparation de sables de moulage et la fabrication de céramique et de produits réfractaires; les variétés transparentes se classent parmi les gemmes.

Zoïsite. $Ca_2Al_3(SiO_4)_3(OH)$. D. = 6,5. Gris à gris brunâtre, brun jaunâtre, rose tirant sur le mauve ou vert pomme. Agrégats de longs cristaux prismatiques (striés); également en masses compactes fibreuses à columnaires. Éclat vitreux à nacré. Transparente à translucide. La variété rose est connue sous le nom de thulite. Les variétés massives sont difficiles à distinguer des amphiboles par un simple examen.

SYMBOLES CHIMIQUES DE CERTAINS ÉLÉMENTS

Ag	-	argent	Mo	-	molybdène
Al	-	aluminium	Na	-	sodium
As	-	arsenic	Nb	-	niobium
Au	-	or	Ni	-	nickel
B	-	bore	O	-	oxygène
Ba	-	baryum	P	-	phosphore
Be	-	béryllium	Pb	-	plomb
Bi	-	bismuth	R	-	terres rares
C	-	carbone	S	-	soufre
Ca	-	calcium	Sb	-	antimoine
Cb	-	columbium (niobium)	Se	-	sélénium
Cd	-	cadmium	Si	-	silicium
Ce	-	cérium	Sn	-	étain
Cl	-	chlore	Sr	-	strontium
Co	-	cobalt	Ta	-	tantale
Cr	-	chrome	Te	-	tellure
Cu	-	cuivre	Th	-	thorium
Er	-	erbium	Ti	-	titane
F	-	fluor	U	-	uranium
Fe	-	fer	V	-	vanadium
H	-	hydrogène	W	-	tungstène
Hf	-	hafnium	Y	-	yttrium
K	-	potassium	Yb	-	ytterbium
La	-	lanthane	Zn	-	zinc
Mg	-	magnésium	Zr	-	zirconium
Mn	-	manganèse			

INDEX DES MINÉRAUX, DES ROCHES ET DES FOSSILES

Actinote 18, 27
Agate 70, 71, 72, 78, 85, 86, 88, 90, 91, 100, 106
Allanite 27
Allophane 68
Améthyste 75
Amiante . . . . . 27, 46, 47, 49, 53, 54 ,55, 59, 60, 61, 64
Analcime 118
Andalousite . . . . . 27.
Anglésite 77, 22, 128
Anthophyllite 39, 47
Antimoine 45, 133
Antlérite 121
Apatite 131
Apophyllite 27, 84
Aragonite 10, 27, 46, 49, 52
Argent 122
Arsénopyrite 10, 77, 117, 118, 121, 122, 128, 131
Artinite 52
Atacamite 27
Azurite 26, 84

Barytine 30, 69, 122, 123, 125, 137
Berthiérite 45, 123
Béryl 131
Beudantite 77, 122
Bindheimite 133
Bismuth 84, 128, 131
Bismuthinite 128
Bornite 5, 7, 25, 26, 42, 59, 68, 84, 122
Boulangérite 122
Bournonite 77
Brochantite 5, 9, 10, 21, 22, 26, 30, 59
Brucite 27

Calcédoine . . . . . 70, 71 ,72, 78, 85, 86, 87, 88, 90, 91, 98, 99, 100, 106, 107, 114
Calcite, fluorescent 25, 26, 41, 42, 69, 70, 73, 79, 80, 81, 88, 103, 107, 111, 115, 118, 125, 134
Cassitérite 122, 131
Cérusite 80, 122
Chalcanthite 121
Chalcocite 5, 25, 26, 27, 30, 59, 68, 84, 121, 122, 126, 128
Chalcopyrite 5, 7, 9, 10, 13, 14, 21, 22, 25, 26, 30, 35, 39, 41, 42, 44, 59, 68, 75, 80, 84, 115, 117, 118, 121, 122, 128, 129, 131
Charbon 129, 132
Chlorite 25, 27, 39, 42, 47, 53, 54, 55, 59, 103, 131, 136
Chloritoide 59
Chromite 11, 15, 17, 18, 27, 47, 49, 53
Chrysocolle 25, 84
Chrysotile 46, 49, 53, 54, 60, 64
Clinozoïsite 27

Colerainite 52
Concrétion 100
Connellite 126
Copiapite 122
Cornaline 98
Covellite 121, 122, 128
Cubanite 84, 122
Cuivre 25, 27, 68, 122
Cyanotrichite 68

Devillite 14, 21, 30
Diaspore 27
Diopside . . . . . 17, 27, 52, 53, 54 ,84
Dolomite 11, 47
Domeykite 122

Énargite 122
Épidote 72, 73, 93, 107, 113, 114, 116, 117, 137

Feldspath 53, 54
Fluorine . . . . . 115, 13.
Fossiles 13, 39, 67, 71, 72, 76, 78, 80, 81, 82, 83, 85, 88, 90, 93, 95, 97, 98, 99, 100, 102, 103, 104, 106, 107, 109, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 125, 126, 127, 129, 130, 132
Freibergite 128

Galène 4, 22, 27, 30, 35, 39, 41, 42, 44, 68, 69, 75, 77, 80, 84, 115, 117, 118, 121, 122, 125, 128, 129, 131, 136, 137
Gersdorffite 68
Goethite 25, 30, 47, 77, 84, 118, 134
Granite 23, 31, 32, 40, 43, 111, 120
Graphite 128
Grenat 17, 23, 27, 49, 52, 53, 54, 62, 84, 119
Grossulaire 27
Groutite 27
Gudmundite 45
Gypse 39

Harmotome 42
Heazlewoodite 27, 53
Hématite 7, 25, 39, 68, 82, 91, 107, 119, 122, 123, 128, 135, 137, 138
Hémimorphite 75
Heulandite 107
Hisingerite 68
Hydrocérusite 80
Hydromagnésite 46
Hydrotalcite 52
Hydrozincite 75

Jarosite 39, 44, 45, 82, 122, 128, 131, 136
Jaspe 42, 82, 85, 86, 87, 88, 90, 91, 98, 99, 100, 106, 107, 114, 116, 123

Kaolinite 119
Kermésite 45, 133

Langite 9, 10, 59
Laumontite 107
Lépidocrocite 123

Magnésite 11, 30, 58, 60
Magnétite . . 11, 18, 27, 41, 46, 49, 50, 52, 53, 54, 55, 59, 60, 64, 93, 122, 123, 128, 135
Malachite 5, 7, 10, 14, 25 26, 59, 84, 93, 126
Manganite 27, 119
Manganite manganeues 135, 138
Marbre 6, 7, 8, 18, 62, 86, 87, 88, 90, 91, 134
Marcasite 44, 68, 75, 117, 121, 122, 128, 132
Mauchérite 27
Mélanterite 77
Millérite 17, 68
Molybdénite 27, 44, 62, 84, 131
Mordenite 103
Muscovite 131

Nickéline 27
Nordmarkite 32

Okénite 27
Olivine 73
Or 59, 77, 122, 135
Or alluvionnaire 19, 32, 35, 36, 37, 54, 64, 65
Orthoclase 131

Pectolite 27
Phillipsite 107
Picrolite 46, 49, 50, 54, 59, 60
Pierre de construction 23, 31, 32, 40, 43, 62, 111, 120
Pierre ornementale . . . . . .6, 7, 8, 11, 15, 18, 55, 58, 62, 74, 86, 87, 88, 90, 91, 95, ... 118, 134, 136,
Posnjakite 5,9, 21, 22, 26, 59
Préhnite 27, 107
Psilomelane 138
Pumpellyite 27,
Pyrite, crystaux 7, 8, 11, 21, 22, 30, 35, 39, 41, 42, 77, 76, 131, 136, 136
Pyroaurite 15, 27, 46
Pyrochroite 27
Pyrolusite 119
Pyromorphite 122
Pyroxéne 11
Pyrrhotine 9, 10, 13, 27, 39, 42, 55, 68, 77, 84, 115, 117, 118, 121, 122, 128, 129, 131

Quartz en cristaux 25, 42, 44, 45, 131

Retgersite 68
Rhodochrosite 135, 138
Roemérite 122
Rozénite 39, 44, 118, 121, 122, 131
Rutile 58

Sanidine 84
Scapolite 84
Scheelite 84, 131
Scorodite 122
Sénarmontite 45
Serpentine . . . . . 11, 15, 18 ,27, 46, 47, 49, 50, 52, 53, 54, 59, 60, 64
Sidérite 68, 77, 123
Sidérotile 41, 121
Sjogrénite 46
Smithsonite 75
Spéculaire 25, 68
Spertiniite 27
Sphalérite 10, 13, 14, 22, 30, 35, 39, 41, 42, 44, 75, 77, 80, 115, 117, 118, 121, 122, 123, 128, 129, 133, 136
Spinelle 73
Stannite 122
Stéatite 9, 11, 55, 58
Stibiconite 45
Stibnite 45, 133
Stilbite 54, 103, 107
Szomolnokite 122

Talc 11, 27, 55, 58
Tennantite 30, 84, 129
Ténorite 84
Tétraédrite 77, 117, 121, 122
Tétraédrite-tennantite 22, 41, 128
Thomsonite 27, 107
Titanite 43
Topaze 131
Tourbe 126
Tourmaline 27
Trémolite 44, 84

Valentinite 45, 133
Vésuvianite 27, 49, 52, 53, 62
Violarite 68

Wolframite 131
Wollastonite 27, 84
Woodhouséite 122

Xonotlite 27

Zircon 23
Zoïsite 52, 54